

# فهرست مطالب

بخش اول: معارف و اندیشه‌های اسلامی و انقلابی.....	۱
بخش دوم: تاریخ، فرهنگ و تمدن.....	۶۱
بخش سوم: تعلیم و تربیت اسلامی.....	۱۷۱
بخش چهارم: دانش سیاسی، اجتماعی و حقوق اساسی.....	۲۸۷
بخش پنجم: هوش و توانمندیهای عمومی.....	۴۱۹

**معارف و اندیشه‌های  
اسلامی و انقلابی**

# بخش اول

سؤال‌های چهارگزینه‌ای استخراج شده از کتاب  
طرح کلی اندیشه‌های اسلامی در قرآن، تألیف  
حضرت آیت‌الله العظمی سید علی خامنه‌ای

## بخش اول: ایمان

## [سؤال‌های چهارگزینه‌ای مبحث ایمان (۱)]

۱- آیه شریفه «وَ رَهْنِيَّةٌ اِبْتَدَعُوها مَا كَتَبْنَاها عَلَيَّهِمْ» به چه موضوعی اشاره می‌کند؟

- (۱) به رهبانیون مسلمان و این که کار آن‌ها را انحراف از اسلام خوانده است.
- (۲) به رهبانیون مسیحی، و این که کار آن‌ها را بدعت خوانده و رد کرده است.
- (۳) به رهبانیون مسیحی و این که کار آن‌ها را به عنوان اولین در نوع خود ستوده است.
- (۴) به رهبانیون مسیحی، و این که کار آن‌ها را ستوده.

پاسخ: گزینه (۲). ترجمه این آیه عبارت است از «رهبانیتی که آنان از خود درآوردند به صورت بدعتی آن را ایجاد کردند؛ ما بر آنان رهبانیت را ننوشته بودیم» مطابق با این آیه، در دید قرآن، عالم اسلامی رهبانیت ندارد. گوشه‌گیری و فرار ندارد. عالم اسلامی همانی است که سعی می‌کند بگیرد غریق را. مسلمان بودن و مسئول بودن لازم و ملزوم یکدیگرند. این که فقط به این فکر کند که خودش متقی باشد تا دامانش به گناه آلوده نشود کافی نیست.

۲- آیه شریفه «وَ اتَّقُوااللهَ ... لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ» به چه موضوعی اشاره دارد؟

- (۱) رهبانیت باعث پیروزی و رستگاری است.
- (۲) رهبانیت شاید باعث پیروزی و رستگاری شود.
- (۳) تقوی، نه به معنی رهبانیت مسیحی بلکه به معنای تقوی همراه با تعهد باعث رستگاری است.
- (۴) تقوی لزوماً به پیروزی و رستگاری منجر نمی‌شود.

پاسخ: گزینه (۳). وقتی که تقوی به معنی پرهیز از گناه، همراه با تعهد و مسئولیت‌پذیری در مقابل دیگر اعضای جامعه باشد باعث می‌شود و نسبت به میکروب‌ها و موانع و مخاطراتی که در جامعه وجود دارد ایمن و مستحکم می‌شود و همین منجر به پیروزی و رستگاری می‌شود.

۳- چرا خداوند در آیه شریفه «وَ أَطِيعُوا اللَّهَ وَ الرَّسُولَ لَعَلَّكُمْ تُرْحَمُونَ» اطاعت از

خدا و رسول را همزمان آورده. مگر اطاعت از آن دو با هم تفاوت دارد؟

(۱) بله، با هم تفاوت دارند. اطاعت از خداوند مهم‌تر است.

(۲) خیر. تفاوت ندارد. فقط برای تأکید بیشتر آورده.

(۳) بله. با هم تفاوت دارند.

(۴) خیر. تفاوت ندارد. برای جلوگیری از سوء استفاده کسانی که می‌گفتند ما از

خداوند اطاعت می‌کنیم و همین کافی است.

پاسخ: گزینه (۴). اطاعت از خدا و پیامبر یکی است. اگر در این آیه فقط اطاعت از

خدا ذکر می‌شد و به پیامبر یکی است. اگر در این آیه فقط اطاعت از خدا ذکر

می‌شد و به پیامبر به عنوان مصداق و نمونه اشاره نمی‌شد آن کسانی که در

نقطه مقابل پیامبر قرار داشتند ممکن بود ادعا کنند که ما داریم از خدا اطاعت

می‌کنیم و دامنه ادعای دین و ایمان و تقوا وسیع می‌شد. در زمان پیامبر هم

پیامبر مدعی عبودیت و اطاعت خدا بود و هم آن کسانی که در جبهه مقابل او

می‌جنگیدند. رهبران و رهبانان مسیحیت و احبار یهود حتی یه ذره هم بالاتر

می‌رفتند و می‌گفتند ما فرزندان و پسران خدا هستیم. «وَ قَالَتِ الْيَهُودُ وَ

النَّصَارَى نَحْنُ أَبْنَاءُ اللَّهِ».

۴- در آیه شریفه «أَطِيعُوا اللَّهَ وَ الرَّسُولَ لَعَلَّكُمْ تُرْحَمُونَ» منظور از رحم خدا چیست؟

- (۱) اگر نافرمانی از خدا و رسول کنیم شاید مورد رحم خدا قرار بگیریم.
- (۲) اگر گناه کنیم ولی از خدا و رسول اطاعت کنیم مورد رحم خدا قرار می‌گیریم.
- (۳) اگر گناه کنیم و به تعهدات عمل نکنیم ولی از خدا و رسول اطاعت کنیم شاید مورد رحم خدا قرار بگیریم.
- (۴) اگر از خدا و رسول اطاعت کنیم و به تکالیف محوله عمل کنیم شاید مورد رحمت قرار بگیریم.

پاسخ: گزینه (۴).

۵- مطابق با آیه «ثُمَّ لَا يَجِدُوا فِي أَنْفُسِهِمْ حَرَجًا مِمَّا قَضَيْتَ وَيُسَلِّمُوا تَسْلِيمًا» مؤمنین واقعی چه کسانی هستند؟

- (۱) کسانی که بینشان مشاجره‌ای در نمی‌گیرد.
- (۲) وقتی بینشان مشاجره در می‌گیرد از پیامبر مشاوره می‌گیرند.
- (۳) وقتی بینشان مشاجره در می‌گیرد از پیامبر مشاوره می‌گیرند و به حکم او سر می‌نهند.
- (۴) وقتی بینشان مشاجره در می‌گیرد خودشان مسأله را بین خودشان حل می‌کنند.

پاسخ: گزینه (۳). خداوند در این آیه به پیامبر می‌فرماید: مومنین واقعی کسانی هستند که وقتی میانشان مشاجره در می‌گیرد و به تو رجوع کرده و چون تو حکمی صادر کردی

# بخش دوم

خلاصه کتاب هم‌زمان حسین تألیف حضرت  
آیت‌الله العظمی سید علی خامنه‌ای

از آنجا که محتوای این بخش متعلق به این ناشر نمی‌باشد هزینه‌ای  
بابت محتوا محاسبه نشده است و صرفاً هزینه کاغذ و چاپ در نظر  
گرفته شده است.

## چکیده گفتار اول

### مباحث مطرح درباره امامت

❁ موضوع بحث درباره‌ی امامت است، البته امامت ابعاد گوناگونی دارد، بحث ما درباره لزوم وجود امام بعد از پیغمبر یا شخص جانشین بعد از پیغمبر یا شرایط اوصاف امام نیست.

❁ موضوع بحث: امامت برای چیست و در اسلام چه فایده‌ای برای امامت در نظر گرفته شده است؟

❁ مسائلی که باید درباره زندگی امامان برای ذهن‌های بیدار پاسخ داد:

• دین برای ائمه چه نقشی معین کرده است؟

• ائمه چقدر به این نقش و هدف عامل بوده‌اند؟

❁ فواید جواب به این سؤال‌ها:

• اعتقاد انسان به به ائمه محکم‌تر و روشن‌بینانه‌تر می‌شود؛

• انسان وقتی که امام و خطّ سیر زندگی او را شناخت، می‌تواند از او پیروی کند.

❁ از همان دوران ائمه (ع) دست تحریف کار می‌کرد برای این که وضع زندگی ایشان را جور دیگر وانمود کند.

❁ باید تناقض‌هایی را که در برخی مطالب نقل شده راجع به زندگی ائمه وجود دارد حل کرد، انواع تناقض‌ها:

• بعضی با هم تناقض دارد.

• بعضی با فلسفه‌ی امامت تناقض دارد.

• بعضی با فلسفه‌ی اسلام تناقض دارد.

❁ محدوده‌ی موضوع: ائمه‌ی هشتگانه، از امام سجّاد (ع) تا امام عسکری (ع)، برنامه و

سیره‌شان در مقابل حوادث روز چه بوده است؟

• مناسبات ائمه با شیعیان چگونه مناسباتی بود؟



- رابطه ائمه با دشمنانشان، خلفای زمان و علمای وابسته به خلفا چگونه بوده است؟
- ائمه با عناصر افراطی از نظر دستگاه‌های حکومتی (یعنی با امام‌زاده‌های شورش‌گر) چگونه عمل می‌کردند؟

## چکیده گفتار دوم

### اهمیت شناخت حقیقی سیره ائمه

- ✿ شیعیان، دوازده امام را به نام و نشان و منصب شناخته‌اند، اما زندگی ائمه یعنی هدف و برنامه‌های ایشان برای آن‌ها ناشناخته است.
- ✿ رفتار ائمه در مناسبات مختلف چگونه بوده است؟
  - اولاً با حکام و قدرت‌های زمان؛
  - ثانیاً با مکتب و دین؛
  - ثالثاً با پیروانشان؛
  - رابعاً با علمای وابسته به قدرت‌های زمان.
- ✿ شناخت پیشوایان، برای پیروان، دارای دو فایده است:
  - آموزشی: به پیروان می‌آموزد چگونه زندگی کنند؛
  - انگیزشی: چهره منور و افتارآمیز پیشوایان (ائمه) در پیروان، شخصیت و استقلال ایجاد می‌کند.
- ✿ دشمن وقتی می‌خواهد ملتی را تصرف و استثمار کند، از حیل‌های مؤثرش این است که شخصیت‌های برجسته را از او بگیرد.
- ✿ دو روش دشمن برای از بین بردن شخصیت‌های برجسته ملت‌ها:
  - توطئه‌ی سکوت به وجود می‌آورند و اگر کسی نام او را برد، مجازاتش می‌کنند:
    - تلاش معاویه و متوکل عباسی برای از بین بردن نام اهل بیت (ع)

- این راه موفق نبود، آن همه فشارها و خفقان‌ها و اعدام‌ها به جایی نرسید.
- توطئه‌ی تحریف به وجود می‌آورند یعنی چهره را از بین نمی‌برند ولی آن را تحریف می‌کنند:
- این تیر به هدف رسید چنانکه ، دوستان اهل بیت (ع)، ایشان را آن چنان می‌بینند که آن دشمنان می‌دیدند و ما امروز در مقابل یک تحریف چندین قرنی قرار داریم.
- ✽ ما نه به صورت آموزنده زندگی امامان را فهمیده‌ایم و نه به صورت برانگیزاننده.
- ✽ اگر بخواهید به ظاهر نگاه کنید، زندگی ائمه متناقض است: امام حسن (ع) یک جور زندگی می‌کند ولی امام حسین (ع) نقطه‌ی مقابل او؛ آیا این‌ها متناقض عمل می‌کردند.
- ✽ امام حسن و امام حسین (ع) بردار واقعی، فکری و ایمانی‌اند، لذا ممکن نیست راهشان متناقض باشد. اگر کسی غیر از آن می‌بیند، باید در بینش خود تجدیدنظر کند.
- ✽ از طرفی می‌گویند ائمه‌ی ما مردمی بودند ساکت، رام و مطیع بلکه مؤید دستگاه خلافت؛ از طرف دیگر همین امام را سالیانی در زندان‌های تاریک حبس می‌کردند.
- امام باقر، امام صادق، امام موسی بن جعفر، امام جواد، امام هادی و امام عسکری (ع)، هر کدام یک بار، دو بار، سه بار زندان رفتند و تبعید شدند.
- ✽ آیا برای دستگاه، کار عاقلانه‌ای است که این شخصیت موافق خود را، بکشد یا به زندان بیندازد؟ یا دستگاه عاقل نبوده، یا ائمه سازشکار نبوده‌اند.
- ✽ ائمه کسانی بوده‌اند که زنده ماندنشان برای دستگاه خطرناک‌تر از کشتن آن‌ها بوده است، با این که کشتن آن‌ها هم خطر نارضایتی و شورش مردم را نیز در پی داشته است.

## چکیده گفتار سوم

### فلسفه و هدف امامت

✽ آنچه در زمینه‌ی شناخت ائمه برای ما لازم است، شناخت سیمای واقعی آن‌ها؛ یعنی عناصر و عوامل تشکیل دهنده‌ی شخصیت آن‌ها است نه اطلاعات شناسنامه‌ای ایشان.

✽ اولین گام برای شناخت ائمه، این است که بپذیریم ایشان را نشناخته‌ایم. بلای بزرگ ندانستن و تصور باطل است.

✽ از سال ۱۱ هجرت یعنی آغاز دوران امامت تا شروع غیبت صغری، حدود ۲۵۰ سال است.

✽ وقتی که می‌خواهیم زندگی ائمه (ع) را مطالعه کنیم، دوازده امام را تک تک مورد بحث قرار نمی‌دهیم؛ بلکه یک انسان ۲۵۰ ساله در نظر می‌آوریم که از روز رحلت پیغمبر تا روز شهادت امام حسن عسکری (ع) امامت کرد.

✽ خودشان فرموده‌اند که همه‌ی ما در حکم انسان واحدیم. گاهی فرموده‌اند که آنچه از ما شنیدید، می‌توانید به امام دیگری نسبت دهید.

✽ ملاک وحدت در ائمه، وحدت فکر و شخصیت است. «کلّهم نور واحد». یعنی انسانها را به سوی یک طرف هدایت می‌کنند.

✽ مهمترین وظایف انبیاء اولوالعزم:

۱- ارائه‌ی اصول انقلابی و ایجاد انقلاب بر مبنای این اصول؛

۲- ساختن و بنیان‌گذاری یک جامعه مطلوب.

✽ همه انبیای الهی اقللاً در یک محدوده‌ی کوچک جامعه تشکیل دادند و مبنای آن را بنیان‌گذاری کردند.

✽ هجرت پیغمبر (ع) براساس دو نیاز رخ داد:

۱- مدینه نیازمند یک آیین نو بود که یک زندگی تازه‌ای را برایش به ارمغان بیاورد؛

۲- پیامبر نیازمند یک شهر، یک عده انسان عطشناک و یک زمینه مستعد بود تا حکومت خود را به ثمر برساند.

✽ برای این که جامعه اسلامی تا ابد بماند، احتیاج به یک سلسله دستوراتی داشت که در قرآن و سنت پیامبر آمده است.

✽ اهداف و وظایف اصلی امامت:

۱- شرح و تفسیر مکتب پیامبر (ص)؛

۲- رهبری جامعه اسلامی براساس آموزه‌های مکتب.

✽ از آغاز دوره‌ی امامت هرچه به طرف پایانش می‌رویم، موجب اوّلی برای امامت، یعنی تفسیر مکتب و تشریح مکتب، ضعیف‌تر می‌شود و آن موجب دوم یعنی رهبری جامعه اسلامی تقویت می‌شود.

✽ شیعه معتقد است که بعد از پیغمبر، منصب امامت به حکم خدا به امیرالمؤمنین علی (ع) واگذار شد و بعد از ایشان هم به یازده امام دیگر.

✽ شیعه‌ی واقعی آن کسی است که هدف امامت را می‌فهمد. اگر صد سال هم عمر کند، اما نداند که امامت برای چه بود و در راه امامش حرکت نکرد، شایسته نام شیعه نیست.

## چکیده گفتار چهارم

### انسان ۲۵۰ ساله مبارز

✽ وظایف امام:

- ۱- مربوط به فکر و مکتب: مکتب پیغمبر را تفسیر و تطبیق کند.
  - ۲- مربوط به عمل و جامعه: راه پیغمبر را در رهبری جامعه به سوی رشد مادی و معنوی ادامه دهد.
- ✽ اگر دشمن نگذاشت امام این دو وظیفه‌ی خود را انجام دهد، امام باید دائماً تلاش و مبارزه کند تا بتواند این دو منصب الهی را بگیرد.

- مانند امام سجاد (ع) که از بیان معارف دست نکشید؛ و آنچه می‌خواست، در قالب دعا گفت.
  - مانند امیرالمؤمنین (ع) که بعد از رحلت پیغمبر تا چهل شب مردم را دعوت می‌کرد که با او بیعت کنند.
  - ✽ ائمه‌ی ما از آغاز تاریخ امامت تا روزگار شهادت امام عسکری (ع) تقریباً در مدت این دویست و پنجاه سال، زندگی‌شان سراسر مبارزه و جهاد بود.
  - ✽ در زیارت امین‌الله می‌گویید: «شهد آنک جاهدت فی الله حقّ جهاده»؛ شهادت می‌دهم که بی‌شک تو در راه خدا آن چنان که شایسته است، جهاد و مبارزه کردی.
  - ✽ موسی بن جعفر را زندان ابد کردند، امام باقر، امام صادق (ع) و امام سجّاد (ع) هر کدام دو بار تبعید شدند؛ علی بن موسی الرضا (ع) تبعید شد، امام جواد و امام هادی و امام عسکری (ع) هر کدام چند بار زندان و تبعید رفتند.
  - ✽ دوازده امام ما، جز امام دوازدهم که در قید حیات هستند، همه‌شان یا در زندان به شهادت رسیدند یا در میدان جنگ و یا به وسیله‌ی دشمن حيله‌گر به صورت مرموزی شهید شدند.
  - ✽ امام صادق (ع)، موسی بن جعفر، امام جواد و امام هشتم (ع) هم‌رزم حسین (ع) اند، در میدان حسین (ع) و دوشادوش حسین (ع) اند و با همان دشمن می‌جنگند و مبارزه می‌کنند؛ همان دستی که حسین (ع) را شهید کرد، ایشان را هم شهید کرد.
  - ✽ وقتی که ما می‌گوییم امام صادق (ع) جهاد می‌کرد، سؤال می‌کنند: کجا امام صادق (ع) جهاد می‌کرد؟ ما که شمشیری دست ایشان ندیدیم.
  - ✽ درباره جهاد دو تفسیر غلط و یک تفسیر صحیح وجود دارد:
- ۱- اولین تفسیر غلط: جهاد برطبق لغت، یعنی کوشش؛ و جهاد در راه خدا، یعنی مطلق کوشش در راه خدا. مانند تلاش برای کسب مال، برای علم، برای زندگی و ...
- علت نادرستی: لغت «جهاد» به معنای مطلق کوشش است اما اگر جهاد در فرهنگ اسلامی به این وسعت بود، لزومی نداشت که اسم خاصی روی آن در برابر سایر اعمال

اسلامی بگذارند؛ نماز، روزه، حج و همه‌ی اعمال اسلامی یک جهادی است. اما جهاد یک چیزی است در کنار همه‌ی واجبات دیگر.

۲- دومین تفسیر غلط: جهاد در اصطلاح قرآن و حدیث یعنی جنگ با شمشیر در میدان مبارزه با دشمن.

علت نادرستی: جهاد در قرآن فقط به معنای جنگ مسلحانه‌ی در مقابل دشمن مشخص نیست. جهاد ممکن است اشکال دیگری هم داشته باشد.

۳- تفسیر صحیح جهاد: عبارت است از تلاش و کوشش در راه پیشبرد هدف؛ منتها تلاشی که با درگیری با دشمن همراه است. آن تلاشی که با درگیری با دشمن همراه نیست، اسمش جهاد نیست.

✽ به عبارت دیگر جهاد یعنی هر نوع درگیری و مبارزه‌ی با قدرت‌های ضدّ تعالی و تکامل انسان.

✽ بعد از آن که ما معنای جهاد را فهمیدیم آن وقت خیلی آسان می‌توانیم قبول کنیم که ائمه جهاد می‌کردند.

✽ ائمه‌ی ما باید چهره‌های مجاهد و فداکار و پرتلاش و پیکار جو و ستیزه‌گر در نظر ما معرفی شوند؛ یعنی عکس آنچه ما تا الان در ذهن داریم.

## چکیده گفتار پنجم

### دوران‌ها ← چهارگانه امامت

زندگی ائمه (حیات انسان ۲۵۰ ساله) به چهار دوره تقسیم می‌شود:

#### دوره‌ی اوّل:

صبر (۲۵ سال اول امامت امیرالمؤمنین)

✽ پس از رحلت پیامبر (ص)، فصل تازه‌ای در زندگی جامعه اسلامی به وجود آمد که این فصل امامت بود. اما مسائلی سیر جامعه به سوی هدف‌های اسلامی را متوقف یا کند کند.

## [آزمون استخدامی سال ۱۴۰۱]

راهنمایی: در این بخش از آزمون حیطة عمومی داوطلبان مسلمان اهل تشیع باید به سوالات معارف و اندیشه‌های اسلامی - انقلابی ویژه داوطلبان مسلمان اهل تشیع سوالات ۴۱ تا ۶۰ که در همین دفترچه دفترچه شماره ۱) آمده است پاسخ دهند ولی داوطلبان اهل تسنن باید به سوالات ویژه خود در ضمیمه دفترچه شماره ۱ (سوالات ۴۱ تا ۶۰) پاسخ دهند و از پاسخگویی به سوالات ویژه داوطلبان اهل تشیع در این دفترچه خودداری نمایند.

۱- خداوند در آیات قرآن به افراد با ایمان که به تعهدات خود عمل کنند و مسئولیت را بپذیرند وعده داده است که آنها را در زمین جانشین قرار دهد تا به ..... برسند و در سایه آن بتوانند ..... را محقق نمایند.

(۱) حکومت - عدالت (۲) آرامش - عدالت

(۳) امنیت - بندگی خدا (۴) حکومت - بندگی خدا

۲- کدام یک از نویدهای قرآنی به شخص با ایمان برای رسیدن به سعادت صحیح‌تر است؟

(۱) هدایت شدن - ثمربخش بودن تلاش‌ها - پیروز شدن بر دشمن

(۲) برخورداری از تکیه گاه مطمئن - هدایت شدن - انتقال سریع به آخرت

(۳) برخورداری از مدد الهی - رهایی از سختی‌ها - برخورداری از حمایت‌ها

(۴) پیروزی بر دشمن - قابل بخشش بودن لغزش‌ها برخورداری از شفاعت

۳- ایمان همراه با کدام مورد امنیت به همراه می‌آورد؟

(۱) تقوا (۲) تلاش (۳) تعهد (۴) عدالت

۴- معنای جامع اقامه الصلوه در قرآن چیست؟

(۱) خواندن نماز با آداب و شرایط

(۲) به پاداشتن نماز در جامعه

- (۳) خواندن نماز  
(۴) تشویق به جا آوردن نماز
- ۵- از آیه شریفه «و اطیعوا الله والرسول لعلکم ترحمون» مستفاد می‌شود: «زمانی که یک ملت از اسارت‌ها و زنجیرها آزاد می‌شود به رشد انسانی می‌رسد و رحمت خداوند شامل حالش می‌گردد که .....  
(۱) ایمان واقعی داشته باشد.  
(۲) به مسئولیتش عمل کند.  
(۳) با دشمنان مبارزه داشته باشد.  
(۴) منتظر امداد الهی باشد و خود در میدان عمل حاضر شود.
- ۶- کدام آیه شریفه موید پیام زیر است؟  
ایمان باید از روی شعور آگاهی و فهم باشد و نه کورکورانه و از روی تقلید.»  
(۱) «ربنا أننا سمعنا منادیا بنادی للایمان»  
(۲) «انما المومنون الذین اذا ذکر الله وجلت قلوبهم»  
(۳) «اولئک هم المومنون حقا لهم درجات عند ربهم»  
(۴) «و من الناس من یقول آمنا بالله و بالیوم الآخر و ما هم بمومنین»
- ۷- ایمان حقیقی و زاینده چیست؟  
(۱) اقرار زبانی و قلبی  
(۲) باور آگاهانه  
(۳) دل پاک و عمل پاک  
(۴) باور و دل پاک
- ۸- «از همه چیز دست شستن به خاطر هدف به خاطر پیوستن به جامعه اسلامی و به خاطر قبول تعهد در مجموعه تشکیلات جامعه اسلامی» مفهوم کدام یک از عناوین زیر است؟  
(۱) اتفاق (۲) ایثار (۳) جهاد (۴) هجرت
- ۹- معادن، ثروت‌های زیرزمینی مراتع و جنگل‌ها مصداق کدام مورد زیر است؟  
(۱) انفال (۲) اتفاق (۳) صدقات (۴) بیت المال



۱۰- گله‌مندی رهبر انقلاب در سخنرانی‌های سال ۱۳۵۳ در مسجد امام حسن مجتبی (ع) در مشهد، جهت تکثیر محدوده پلی کپی‌های آیات قرآن نشان دهنده کدام یک از موارد زیر است؟

- (۱) عدم همکاری مومنین  
(۲) کمبود امکانات  
(۳) ملاحظه شهربانی  
(۴) صرفه جویی

۱۱- کدام امام (ع) بنیانگذار نهضت مخفی شیعی است؟

- (۱) امام حسن (ع)  
(۲) امام سجاد (ع)  
(۳) امام کاظم (ع)  
(۴) امام باقر (ع)

۱۲- گریه ده ساله بر خود در سرزمین منا به ترتیب وصیت کدام امام و به چه جهت بود؟

(۱) امام حسین (ع) - آگاهی مردم از مظلومیت حضرت در جامعه دینی آن زمان

- (۲) امام صادق (ع) - شناخت حضرت و شناخت دشمنان دوست نمای ایشان  
(۳) امام حسن (ع) - آگاهی مردم از مظلومیت حضرت، حتی در منزل خود  
(۴) امام باقر (ع) - شناخت حضرت و اهداف والای ایشان

۱۳- وجود امام در هر زمانی چه نتیجه‌ای برای غیر شیعیان دارد؟

- (۱) ترویج فرهنگ همزیستی مسالمت آمیز  
(۲) جلوگیری از جنگ‌های مذهبی و قبیله‌ای  
(۳) ارتقای سطح فرهنگ جامعه  
(۴) ترویج اخلاقیات در بین افراد جامعه

۱۴- پس از معاویه کدام خلیفه مروّج تفکر جبرگرایانه بود؟

- (۱) حجاج بن یوسف  
(۲) هشام بن عبدالملک  
(۳) عبدالملک مروان  
(۴) منصور دوانیقی

- ۱۵- بنا بر به نظر مرحوم آل یاسین کدام مورد در خصوص هر فکری که مورد خشم قدرت‌های زمانه قرار گیرد. صحیح است؟
- (۱) به صورت کامل قابل محو شدن نیست.
  - (۲) محکوم به رشد کردن است.
  - (۳) دلالت بر حقانیت آن فکر است.
  - (۴) محکوم به شکست است.
- ۱۶- در خصوص احیای مبانی فکری اسلام و تشکیل و اداره یک حزب مذهبی و سیاسی کدام مورد صحیح است؟
- (۱) لازمه بقای اسلام بود.
  - (۲) از اقدامات امام باقر(ع) است.
  - (۳) یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر بود.
  - (۴) از اقدامات امام سجاد(ع) است.
- ۱۷- منظور از کلمه «سدّ» در قرآن کریم هنگام مقابله میان مومنین و یاجوج و ماجوج‌ها چیست؟
- (۱) نقیه
  - (۲) جهاد
  - (۳) ایمان
  - (۴) پیروزی
- ۱۸- مخاطب شعر دَعْبِل خزایی «فاطمه لو خلت الحسین مجدلا و قدمات عطشانانا بشط فرات» در محضر امام رضا (ع) کدام یک از افراد زیر است؟
- (۱) اسرای کربلا
  - (۲) امام رضا (ع)
  - (۳) شهدای کربلا
  - (۴) حضرت فاطمه (س)
- ۱۹- دلیل اصلی بدنام شدن برخی امام زادگان انقلابی (ع) چه بود؟
- (۱) حمایت نکردن دوستان
  - (۲) تهمت‌های حکومت‌های ظالم
  - (۳) غفلت مردم
  - (۴) قیام‌های نابه جا و تندروانه
- ۲۰- کدام مورد در خصوص استفاده از لفظ باب ائمه، صحیح است؟
- (۱) هنگام انجام مسائل نظامی کاربرد داشت.
  - (۲) در امور آشکار و روزمره بین مردم و امام به کار می‌رفت.
  - (۳) در مسائل پنهانی و مخفی بین امام و دیگران به کار می‌رفت.
  - (۴) برای کسانی که همیشه در خدمت امام معصوم بودند به کار می‌رفت.

**[پاسخ آزمون استخدامی سال ۱۴۰۱]**

- |               |                |                |
|---------------|----------------|----------------|
| ۱- گزینه (۳). | ۸- گزینه (۴).  | ۱۵- گزینه (۲). |
| ۲- گزینه (۱). | ۹- گزینه (۱).  | ۱۶- گزینه (۱). |
| ۳- گزینه (۳). | ۱۰- گزینه (۲). | ۱۷- گزینه (۱). |
| ۴- گزینه (۱). | ۱۱- گزینه (۲). | ۱۸- گزینه (۴). |
| ۵- گزینه (۲). | ۱۲- گزینه (۴). | ۱۹- گزینه (۲). |
| ۶- گزینه (۱). | ۱۳- گزینه (۳). | ۲۰- گزینه (۳). |
| ۷- گزینه (۳). | ۱۴- گزینه (۳). |                |

تاریخ، فرهنگ  
و تمدن

# بخش اول

سؤال‌های چهارگزینه‌ای استخراج شده از کتاب  
خدمات متقابل ایران و اسلام، تألیف استاد  
شهید مرتضی مطهری

۱- تقریباً از چه دورانی تمام ایران کنونی به اضافه قسمت‌هایی از کشورهای همسایه تحت یک فرمان و یک حکومت درآمد؟

(۱) هخامنشیان - ۲۵۰۰ سال پیش

(۲) ورود اسلام به ایران - ۱۴۰۰ سال پیش

(۳) هخامنشیان - ۲۰۰۰ سال پیش

(۴) ورود اسلام به ایران - ۱۰۰۰ سال پیش

پاسخ: گزینه (۱). از ابتدای دوره هخامنشی که تمام ایران کنونی به اضافه قسمت‌هایی از کشورهای همسایه تحت یک فرمان درآمد، تقریباً ۲۵۰۰ سال می‌گذرد. از بیست و پنج قرن، نزدیک چهارده قرن (یعنی ۱۴۰۰ سال) آن را ما با اسلام به سر برده‌ایم.

۲- شعر زیر از اقبال لاهوری بیانگر چه موضوعی می‌باشد؟

امر حق را حجت و دعوی یکی است      خیمه‌های ما جدا دل‌ها یکی است

از حجاز و چین و ایرانیم ما      شب‌نم یک صبح خندانیم ما

(۱) مسئله ملیت پرستی در عصر حاضر برای جهان اسلام مشکل بزرگی به وجود آورده است.

(۲) فکر ملیت پرستی و نژادپرستی فکری است که می‌خواهد ملل مختلف را در برابر یکدیگر قرار دهد.

(۳) استعمار برای اینکه اصل «تفرقه بینداز و حکومت کن» را اجرا کند، راهی از این بهتر ندید که اقوام و ملل اسلامی را متوجه قومیت و ملیت و نژادشان بکند.

(۴) همه موارد فوق

پاسخ: گزینه (۴). اقبال لاهوری، شاعر، فیلسوف، متفکر و سیاست‌مدار مسلمان اهل کشور پاکستان امروزی بود که شعرهای بسیاری به زبان فارسی و اردو سروده

است. اقبال نخستین کسی بود که ایده یک کشور مستقل را برای مسلمانان هند مطرح کرد و این ایده در نهایت منجر به ایجاد کشور پاکستان شد. درست است که او در استقلال کشورش (یعنی پاکستان) نقش مهمی داشت ولی به نظر دکتر مرتضی مطهری، افرادی مثل اقبال، وحدت اسلامی را فراتر از مسئله ملیت و قومیت می‌دانند؛ چراکه از زبان خود اقبال می‌خوانیم و می‌شنویم که: «ملت پرستی، خود نوعی توحش است». دکتر مرتضی مطهری معتقد است که فکر ملیت پرستی برخلاف اصول تعلیماتی اسلامی است، زیرا از نظر اسلام همه عنصرها *عل السواء* (یعنی یکسان و برابر) هستند و این فکر ملیت پرستی در عصر حاضر، مانع بزرگی است برای وحدت مسلمانان. چنانکه می‌دانیم جامعه اسلامی از ملل مختلفی تشکیل شده است و در گذشته، اسلام از ملل مختلف و گوناگون، یک واحد به وجود آورد به نام جامعه اسلامی، این واحد اکنون نیز واقعاً وجود دارد. یعنی واقعا در حال حاضر یک واحد بزرگ هفتصد میلیونی وجود دارد که فکر واحد و آرمان واحد و احساسات واحد دارد و همبستگی نیرومندی میان آنان حکمفرماست. هر اندازه جدایی میان آنهاست مربوط به خود آنان نیست، مربوط به حکومت‌ها و دولت‌ها و سیاست‌هاست، و در قرون جدید قدرت‌های اروپایی و آمریکایی عامل اساسی این جدایی هستند. با همه این‌ها هیچیک از این عامل‌ها نتوانسته است اساس این وحدت را که در روح مردم قرار دارد از بین ببرد. به قول اقبال لاهوری:

امر حق را حجت و دعوی یکی است      خیمه‌های ما جدا دل‌ها یکی است

از حجاز و چین و ایرانیم ما      شب‌نم یک صبح خندانیم ما

افرادی از همین واحد، همه ساله یک اجتماع تقریباً یک میلیون و نیم نفری را در مراسم حج تشکیل می‌دهند. اما از این طرف فکر ملیت پرستی و نژاد پرستی، فکری است که می‌خواهد ملل مختلف را در برابر یکدیگر قرار دهد این موج در قرون اخیر

در اروپا بالا گرفت، شاید در آنجا طبیعی بود، زیرا مکتبی که بتواند ملل اروپا را در یک واحد انسانی و عالی جمع کند وجود نداشت. این موج در میان ملل شرقی به وسیله استعمار نفوذ کرد. استعمار برای اینکه اصل «تفرقه بینداز و حکومت کن» را اجرا کند، راهی از این بهتر ندید که اقوام و ملل اسلامی را متوجه قومیت و ملیت و نژادشان بکند و آن‌ها را سرگرم افتخارات موهوم نماید.

### ۳- ملت به چه معناست؟

- ۱) کلمه ملت در اصل کلمه‌ای عربی است و به معنی راه و روش می‌باشد.
- ۲) ملت در اصطلاح قرآن به معنی راه و روش و طریقه‌ای است که از طرف یک رهبر بر مردم عرضه می‌شود.
- ۳) امروزه کلمه ملت به یک واحد اجتماعی گفته می‌شود.
- ۴) همه موارد فوق

**پاسخ:** گزینه (۴). کلمه «ملت» کلمه‌ای عربی است و به معنی راه و روش است. در قرآن کریم نیز این کلمه به همین معنی آمده است. این کلمه پانزده بار (در ۱۵ آیه) در قرآن کریم آمده است، ولی مفهومی که این کلمه در قرآن کریم دارد با مفهومی که امروز مصطلح فارسی زبانان است و از آن، کلمه «ملیت» را مشتق کرده‌اند متفاوت است. ملت در اصطلاح قرآن به معنی راه و روش و طریقه‌ای است که از طرف یک رهبر الهی بر مردم عرضه شده است. مثلاً می‌فرماید: «**ملة** ابراهیم» یعنی راه و روش پدر شما ابراهیم. یا می‌فرماید: «**ملة** ابراهیم حنیفا». راغب اصفهانی در کتاب مفردات القرآن می‌گوید: «ملت و املا که همان املاء است از یک ریشه است»، «فلیملل ولیه بالعدل» یعنی ولی او از روی عدالت املاء کند؛ راغب می‌گوید: «علت اینکه یک طریقه الهی «ملت» نامیده شده است اینست که از طرف خداوند املاء و دیکته شده است. پس، از نظر قرآن یک مجموعه فکری و علمی و یک روشی که مردم باید طبق آن عمل



کنند، ملت نامیده می‌شود بنابراین ملت با دین یک معنی دارد، با این تفاوت که یک چیز به اعتباری دین، و به اعتبار دیگری ملت نامیده می‌شود، به آن اعتبار ملت نامیده می‌شود که آن چیز از طرف خدا به پیامبری املاء می‌شود که به مردم ابلاغ نماید و مردم را بر اساس آن رهبری نماید. علمای فقه اللغه می‌گویند: یک تفاوت میان کلمه دین و کلمه ملت اینست که کلمه دین را به خدا می‌توان اضافه کرد و مثلاً گفت «دین الله» یعنی دین خدا و همچنین به فرد پیرو نیز اضافه می‌شود مثلاً گفته می‌شود «دین زید، دین عمرو». ولی کلمه ملت نه به خدا اضافه می‌شود و نه به فرد پیرو، گفته نمی‌شود: ملت خدا یا ملت زید یا ملت عمرو، بلکه به آن رهبری که از طرف خدا مأمور رهبری مردم بر طبق طریقه خاصی است اضافه می‌شود، مثلاً گفته می‌شود ملت ابراهیم یا ملت عیسی یا ملت محمد. مثل این است که در مفهوم این کلمه رهبری گنجانده شده است. از این نظر می‌توان گفت کلمه ملت نزدیک است با کلمه «مکتب» در اصطلاح جدید، کلمه مکتب نیز معمولاً به رهبر یک روش و مسلک اضافه می‌شود. اگر این جهت را که در کلمه ملت نیز، مانند کلمه مکتب، املاء و دیکته کردن گنجانیده شده است مورد توجه قرار دهیم شباهت و نزدیکی این دو کلمه بیشتر روشن می‌شود. در اصطلاح امروز فارسی این کلمه بکلی مفهوم مغایری با مفهوم اصلی خود پیدا کرده است. امروز کلمه ملت به یک واحد اجتماعی گفته می‌شود که دارای سابقه تاریخی واحد و قانون و حکومت واحد و احیاناً آمال و آرمان‌های مشترک و واحد می‌باشند. ما امروز به جای مردم آلمان و انگلستان و فرانسه و غیره، ملت آلمان، ملت انگلستان، ملت فرانسه می‌گوییم و احیاناً به همه آن مردم این کلمه را اطلاق نمی‌کنیم، به یک طبقه از مردم، ملت می‌گوییم، یعنی آن‌ها را به دو طبقه تقسیم می‌کنیم، طبقه حاکمه و طبقه محکومه. به طبقه حاکمه کلمه دولت و به طبقه محکومه کلمه ملت را اطلاق

می‌کنیم. این اصطلاح فارسی یک اصطلاح مستحدث و جدید است، و در واقع یک غلط است، در صد سال و دویست سال و هزار سال پیش هرگز این کلمه در زبان فارسی به این معنی غلط استعمال نمی‌شد، گمان می‌کنم این اصطلاح جدید از زمان مشروطیت به بعد پیدا شده است، و ظاهراً ریشه این غلط این بوده که این کلمه را مضاف الیه کلمه دیگر قرار می‌داده‌اند، مثلاً می‌گفته‌اند پیروان ملت ابراهیم پیروان ملت محمد (ص)، پیروان ملت عیسی و همچنین. بعدها کلمه پیروان حذف شده و گفته‌اند ملت محمد، ملت عیسی. کم‌کم کار به آنجا کشیده که گفته‌اند ملت ایران، ملت ترک، ملت عرب، ملت انگلیس. به هر حال یک اصطلاح مستحدث است. در کتاب اصول علوم سیاسی، چنین آمده است: «با تفکیکی که در قرن بیستم از «ملت» و «مردم» می‌شود، لغت «مردم» بیشتر برای تعیین گروه اجتماعی به کار می‌رود ولیکن «ملت» از نظر حقوقی و سیاسی، واحد جمعیت است که بر قلمرو ارضی کشوری مستقر می‌شود، و این استقرار نتیجه وحدت تاریخی، زبانی، مذهبی، یا اقتصادی یا آرمان‌های مشترک و خواستن ادامه زندگی مشترک است. کلمه مردم جنبه جامعه‌شناسی بیشتری دارد در حالی که «ملت» بیشتر از نظر حقوق و سیاست داخلی یا بین‌المللی مورد نظر قرار می‌گیرد، به علاوه استعمال این کلمه در عرف مارکسیست‌ها و لیبرال‌ها فرق می‌کند و باید توجه داشت که در به کار برد، گوینده یا نویسنده پیرو چه ایدئولوژی و اندیشه است. امروز در جهان، ملل گوناگونی وجود دارد، آنچه آنها را به صورت ملت واحد در آورده است زندگی مشترک و قانون و حکومت مشترک است نه چیز دیگر، از قبیل نژاد و خون و غیره وجه مشترک این واحدها اینست که حکومت واحدی آنها را اداره می‌کند، بعضی از این ملتها سابقه تاریخی زیادی ندارند، مولود یک حادثه اجتماعی‌اند مثل بسیاری از ملل خاورمیانه که مولود جنگ بین‌الملل اول و شکست عثمانی‌ها بودند.

۴- کلمه ملت چند بار در قرآن کریم آمده است و در اصطلاح قرآنی به چه معناست؟

(۱) ۱۵ بار - به یک واحد اجتماعی گفته می شود.

(۲) ۱۵ بار - راه و روشی است که از طرف یک رهبر الهی بر مردم عرضه می شود.

(۳) ۱۰ بار - یک مجموعه فکری و علمی و یک روشی که مردم باید طبق آن عمل کنند.

(۴) ۱۰ بار - به یک واحد اجتماعی گفته می شود.

پاسخ: گزینه (۲). همان جواب سوال سه.

۵- از نظر علمای فقه اللغة کدام ترکیب زیر صحیح نیست؟

(۱) دین الله (۲) ملة الله

(۳) ملت ابراهیم (۴) ملت عیسی

پاسخ: گزینه (۲). همان جواب سوال سه.

۶- کدام مورد درباره ناسیونالیسم غلط است؟

(۱) گرایش به جنبه های قومی و ملی در زبان های اروپایی ناسیونالیسم خوانده می شود.

(۲) ترجمه ناسیونالیسم، ملت پرستی است.

(۳) ناسیونالیسم متکی بر عقل و منطق است.

(۴) نقطه مقابل ناسیونالیسم، انترناسیونالیسم است که قضایا را با مقیاس جهانی می نگرد.

پاسخ: گزینه (۳). گرایش به جنبه های قومی و ملی در زبان های اروپایی

«ناسیونالیسم» خوانده می شود که برخی از دانشمندان فارسی زبان آن را

«ملت پرستی» ترجمه کرده اند. ناسیونالیسم مطابق بیان گذشته بر عواطف و

# بخش دوم

سؤال‌های چهارگزینه‌ای استخراج شده از کتاب  
صعود چهل ساله، تألیف محمدحسین راجی و  
محمدرضا خاتمی

۱- بنا بر بیانات رهبر معظم انقلاب، در ماه‌های اخیر، مهمترین و اصلی‌ترین برنامه کنونی دشمن چیست؟

- (۱) ایجاد تفرقه بین قومیت‌های مختلف ایران.
- (۲) تصویرسازی غلط از وضعیت ایران و جان در افکار عمومی.
- (۳) ایران هراسی در سطح منطقه و جهان.
- (۴) حمله نظامی به کشور.

پاسخ: گزینه (۲). ایجاد تصویر سفید و روشن از وضعیت کشورهای توسعه‌یافته خصوصاً ایالات متحده و برعکس ایجاد تصویری سیاه و تاریک و ناامیدکننده از وضعیت جمهوری اسلامی.

۲- هدف دشمنان از ایجاد این تصاویر وارونه چیست؟

- (۱) رابطه ایران را با همسایگان قطع کنند.
- (۲) کالاهای تولید خود را به کشور ما سرازیر کنند.
- (۳) استقلال را از جمهوری اسلامی بگیرند و از آن، شهروندی مطیع در دهکده جهانی بسازند.
- (۴) ایران را در ضعیف‌ترین وضعیت نظامی قرار دهند.

پاسخ: گزینه (۳).

۳- برای مقابله با این تصویرسازی غلط از جانب دشمنان چکار باید کرد؟

- (۱) با استفاده از منابع آماری پذیرفته شده در نزد جامعه بین‌المللی کارنامه ۴۰ ساله جمهوری اسلامی با دوران قبل از آن مقایسه شود.
- (۲) با استفاده از منابع آماری پذیرفته شده در نزد جامعه بین‌المللی کارنامه ۴۰ ساله جمهوری اسلامی با کشورهای در حال توسعه مقایسه شود.

۳) با استفاده از منابع آماری پذیرفته شده در نزد جامعه بین‌المللی کارنامه ۴۰ ساله جمهوری اسلامی با کشورهای توسعه یافته مقایسه شود.  
 ۴) هر سه گزینه (۱) و (۲) و (۳).

پاسخ: گزینه (۴).

۴- کدام گزینه در میان چالش‌های درونی نظام جمهوری اسلامی است؟  
 ۱) ساختارهای اقتصادی به جا مانده از دوران پهلوی.  
 ۲) چالش ذهنی برخی مسئولان با یافتن راه حل‌ها در خارج از مرزها.  
 ۳) هماهنگ نبودن دیدگاه فکری حاکمیت با نسل جوان.  
 ۴) گزینه (۱) و (۲).

پاسخ: گزینه (۴).

۵- شاخصه توسعه جهانی (WDI) کشورهای دنیا را بر پایه چه شاخص‌هایی ارزیابی می‌کند؟  
 ۱) افزایش تولید ناخالص داخلی (GDP)  
 ۲) افزایش درآمد ناخالص ملی (GNI)  
 ۳) GDP و GNI  
 ۴) هیچکدام.

پاسخ: گزینه (۳).

۶- شاخص توسعه انسانی (HDI) که توسط سازمان ملل برای ارزیابی جوامع در نظر گرفته می‌شود براساس چه شاخصی ارزیابی می‌شود؟  
 ۱) سرانه درآمد ناخالص ملی  
 ۲) تعداد سال‌های تحصیلی  
 ۳) امید به زندگی  
 ۴) هر سه گزینه (۱) و (۲) و (۳).

پاسخ: گزینه (۴). در نظر گرفتن شاخص‌هایی همچون عدالت، اخلاق و معنویت در این شاخص با مبانی ایدئولوژیک و ارزش‌ها جمهوری اسلامی تطابق ندارد و نمی‌تواند معیار مناسبی برای توسعه انسانی در کشور ما باشد.

۷- مبنای توسعه اقتصادی در نظام پهلوی چه بود؟

(۱) مونتاژ محصولات غربی

(۲) واردات کالاهای خارجی

(۳) صادرات نفت

(۴) هر سه گزینه (۱) و (۲) و (۳).

پاسخ: گزینه (۴).

۸- رفاه نسبی که در اوایل دهه ۵۰ هجری شمسی در نظام پهلوی رخ داد، به چه دلیل بود؟

(۱) افزایش شدید صادرات غیرنفتی

(۲) افزایش شدید صادرات نفتی

(۳) افزایش شدید قیمت نفت

(۴) هر سه گزینه (۱) و (۲) و (۳).

پاسخ: گزینه (۳).

۹- افزایش شدید قیمت نفت در سال‌های ۱۳۵۳ تا ۱۳۵۶ باعث چه بحران اقتصادی در کشور شد؟

(۱) قحطی

(۲) تورم شدید

(۳) رکود و بیکاری فراگیر

(۴) بیماری هلندی

پاسخ: گزینه (۴). این اصطلاح در سال ۱۹۷۷ برای توصیف رکود بخش صنعتی در هلند بعد از کشف گاز طبیعی در دهه ۱۹۶۰ استفاده شد. این مفهوم بیان

می‌داد که افزایش درآمد ناشی از منابع طبیعی می‌تواند اقتصاد ملی را از حالت صنعتی بیرون آورد. این اتفاق به علت کاهش نرخ ارز یا عدم افزایش آن در حد نرخ تورم صورت می‌گیرد و باعث تضعیف بخش صنعت می‌شود.

#### ۱۰- اشکال اساسی تفکر یافتن راه‌ها در خارج از مرزها چیست؟

- (۱) تجربه غربی‌ها نیز در اقتصاد ناموفق بوده
- (۲) گرچه تجربه غرب در اقتصاد موفق بوده ولی نسخه تجویزی آنها برای ما استعماری است.
- (۳) غربی‌ها تجربه خودشان را در اختیار ما قرار نمی‌دهند.
- (۴) هیچ‌کدام.

پاسخ: گزینه (۲).

#### ۱۱- کدام یک از گزینه‌های زیر جزو چالش‌های بیرونی نظام جمهوری اسلامی در

۴۰ سال اخیر بوده است؟

- (۱) توطئه‌های تجزیه‌طلبانه
- (۲) توطئه‌های نظامی
- (۳) توطئه‌های فرهنگی
- (۴) هر سه گزینه (۱) و (۲) و (۳)

پاسخ: گزینه (۳). چالش‌های بیرونی نظام در ۴۰ سال اخیر عبارت بوده از:

- ۱- توطئه‌های تجزیه‌طلبانه
- ۲- توطئه‌های چهل ساله نظامی
- ۳- توطئه‌های چهل ساله فرهنگی
- ۴- توطئه‌های چهل ساله تفرقه‌افکنانه مذهبی
- ۵- توطئه‌های چهل ساله اقتصادی



۶- توطئه‌های چهل ساله امنیتی

۷- توطئه‌های چهل ساله سیاسی

۸- توطئه‌های چهل ساله بین‌المللی

۱۲- توطئه‌های چهل ساله امنیتی شامل چه مواردی بوده‌اند؟

(۱) ترور و انفجارات تروریستی

(۲) کودتا و نفوذ امنیتی

(۳) جاسوسی و نفوذ امنیتی و ایجاد فتنه و آشوب

(۴) همه گزینه‌های (۱) و (۲) و (۳).

پاسخ: گزینه (۴).

۱۳- توطئه‌های چهل ساله بین‌المللی در چه ابعادی بوده است؟

(۱) بحران‌سازی برای ناامن کردن ایران

(۲) بحران‌سازی برای ناامن کردن منطقه

(۳) گزینه‌های (۱) و (۲)

(۴) هیچ‌کدام.

پاسخ: گزینه (۳).

۱۴- منظور از استقلال سلبی از نظر بنیان‌گذار جمهوری اسلامی چه بوده است؟

(۱) استعمارزدایی و کوتاه کردن دست بیگانگان و تحقق شعار «نه شرقی نه

غربی»

(۲) استقلال در اقتصاد

(۳) استقلال در فرهنگ

(۴) هر سه گزینه (۱) و (۲) و (۳).

پاسخ: گزینه (۱).

# بخش سوم

خلاصه کتاب توسعه و مبانی تمدن غرب تألیف  
شهید مرتضی آوینی

شهید آوینی در فصل ابتدایی کتاب، یعنی «در معنای توسعه» به ماهیت اصلی عبارت «توسعه»، ریشه و خاستگاه آن اشاره می‌کند. او کلمه‌ی توسعه را از اولین ره‌آوردهای غرب‌زدگی در کشور ما دانسته و آن را از عبارت «رشد» در قرآن متمایز می‌سازد. نویسنده به ریشه‌ی اصلی کلمه‌ی توسعه یعنی Development اشاره کرده و آن را با عبارت «رشد» در قرآن مقایسه می‌کند. او در ادامه می‌نویسد:

«مفهوم تکامل و تعالی در قرآن اصالتاً به ابعاد روحانی و معنوی وجود بشر است که بازگشت دارد و این تکامل روحانی نه اینچنین است که ضرورتاً با توسعه‌ی مادی بشر ملازمه داشته باشد، بلکه بر عکس ثروت و استقلال در قناعت است، و صحت در اعتدال و پرهیز از تمتع (به معنای قرآنی آن)، و تعالی در از خود گذشتگی و ایثار، و سلامت نفس در غلبه بر امیال نفسانی و شهوات نفس اماره بالسوء است.»

شهید آوینی وظیفه‌ی حکومت جمهوری اسلامی را از بین بردن فقر برای دست‌یابی به عدالت اجتماعی می‌داند، نه توسعه به آن صورت که معنا شد. سید شهید می‌نویسد:

«وظیفه‌ی اصلی حکومت اسلامی اصلاً تزکیه و تعلیم اجتماع است، اما چون فقر و فقدان عدالت اجتماعی مانعی عظیم در برابر این هدف اصلی است، بالتبع به از بین بردن فقر و سایر موانع می‌پردازد و به طور موازی در جهت تکامل و تعالی معنوی جامعه برنامه‌ریزی می‌کند. بنابراین، آموزش و فرهنگ در خدمت رفع محرومیت‌ها و از بین بردن فقر قرار نمی‌گیرد، بلکه مبارزه با فقر در خدمت اعتلای معنوی و فرهنگی است.»

او در جای دیگری می‌نویسد:

«اگر مبارزه با فقر مادی به عنوان محور و اصل اتخاذ شود، آنگاه آموزش و فرهنگ نیز به عنوان امور تبعی در خدمت آن قرار خواهند گرفت؛ اما اگر اعتلای فرهنگی

(یعنی تزکیه و تعلیم) محور و اصل قرار بگیرد، آنگاه مبارزه با فقر به عنوان امری تبعی و مانعی بر سر راه تکامل و تعالی معنوی لحاظ خواهد شد.

ایشان در دومین مقاله‌ی کتاب «توسعه یافتگی و اتوپیای قرن حاضر» به تقسیم‌بندی کشورهای جهان به کشورهای توسعه یافته و توسعه نیافته اشاره کرده و می‌نویسند:

«این تقسیم‌بندی نشان می‌دهد که در فرا راه اندیشه و خواسته‌های انسان امروز آرمان توسعه یافتگی قرار گرفته است که به مثابه سرزمین افسانه‌ای و پر راز و رمز و پر جاذبه‌ای انسان‌ها را به جانب خویش می‌کشد و معیار این توسعه یافتگی - آنچنان که خواهیم دید - درآمد سرانه و مصرف است. با معیار توسعه، انسان‌ها دو دسته بیشتر نیستند: فقیر و ثروتمند؛ و میزان فقر و غنا نیز «مصرف» است. البته فقر - آنچنان که خواهد آمد - در اسلام مذموم است و مسلماً جامعه‌ی آرمانی مسلمانان، جامعه‌ی فقیری نیست. اما این نه بدان معناست که ما ضرورتاً ناچار باشیم آرمان توسعه یافتگی را بپذیریم، چرا که با پذیرفتن این آرمان، جست‌وجوی ثروت و تکاثر برای ما اصالت خواهد یافت و ابعاد روحانی و معنوی وجود آدمی تحت‌الشعاع این آرمان به فساد و تباهی خواهد گرایید».

شهید آوینی در ادامه‌ی این مقاله به تفاوت دیدگاه اسلامی و غربی می‌پردازد. او قهرمان‌سازی‌های غرب را ابزاری برای کنترل اقتصاد دنیا معرفی می‌کند و به تاثیرات آن‌ها اشاره می‌کند. او پیرامون توسعه یافتگی از منظر جامعه‌ی غربی می‌نویسد:

«جامعه‌ی توسعه یافته جامعه‌ای است که در آن همه چیز حول محور مادی و تمتع هر چه بیشتر از لذایذی که در کره‌ی زمین موجود است معنا شده و البته برای اینکه در این چمنزار بزرگ همه بتوانند به راحتی بچرند یک قانون عمومی و دموکراتیک لازم است تا انسان‌ها را در عین برخورداری از حداکثر آزادی (ولنگاری)

از تجاوز به حقوق یکدیگر باز دارد. این توسعه که نتیجه‌ی حاکمیت سرمایه یا سرمایه‌داری و اصالت بخشیدن به اقتصاد نسبت به سایر وجوه حیات بشری است محصول مادی‌گرایی و تبیین مادی جهان و طبیعت است.»

**نویسنده در انتهای مقاله می‌نویسد:**

«توسعه‌ی اقتصادی آرمان پر جاذبه‌ی عصری است که بشر خدا را فراموش کرده و از جاودانگی روح خویش غفلت کرده است. در تقسیم‌بندی ملل جهان به توسعه یافته و توسعه نیافته معیار و میزان چیست؟ توسعه‌ی اقتصادی. به اعتقاد حقیر آن بینش خاصی که جهان را با ماده معنا می‌کند می‌تواند بعد اقتصادی حیات بشر را مبنای شناخت و تعریف او قرار دهد. در نظام اعتقادی ما آن توسعه‌ای معتبر است که بر تعالی روحی بشر تکیه دارد و تعالی روحی بشر نیز به پرهیز از فزون‌طلبی و تکاثر، و منع اسراف و تبذیر، و پیروی از یک الگوی متعادل مصرف منتهی می‌شود، نه به رشد اقتصادی محض. بنابراین، ما ابتدائاً جهان را به توسعه یافته و توسعه نیافته تقسیم نمی‌کنیم و این مبنا را هم برای تقسیم‌بندی قبول نداریم.»

آوینی در ابتدای مقاله‌ی سوم یعنی «بهشت زمینی» با پرسش این سوال که «چرا توسعه‌یافتگی اوتوپیای انسان امروز قرار گرفته است؟» زمینه‌های این امر را بررسی کرده و دلایل آن را بیان می‌کند.

چهارمین مقاله‌ی کتاب «میمون برهنه» نام دارد. این مقاله به این مسئله که «چرا در جوامع توسعه یافته «کار» به عنوان شری واجب و امری مصدع تلقی می‌شود و در مقابل آن، فراغت و تفریح و تفنن ارزشی مطلق پیدا کرده است؟» اشاره کرده و دلایل آن را در بی‌عزمی و پوچ‌انگاری جامعه‌ی غربی در نگاه به آفرینش انسان می‌داند. او در این مقاله به نظریه‌ی شباهت انسان با میمون نگاهی انداخته و دلایل نفی آن را بیان می‌کند.

در انتهای مقاله سید شهیدان اهل قلم به تاثیر دنیاپرستی و دیدگاه اصالت لذت بر جامعه‌ی غربی اشاره کرده و می‌نویسد:

«اکنون در کشورهای به اصطلاح پیشرفته‌ی مغرب زمین همان‌طور که خانه تبدیل به آپارتمان، آپارتمان تبدیل به فلات و فلات تبدیل به استودیو می‌شود. به موازات آن فامیل تبدیل به خانواده‌ی بزرگ، خانواده‌ی بزرگ تبدیل به خانواده‌ی ازدواجی و خانواده‌ی ازدواجی تبدیل به افراد می‌شود. تا آنجا که آی.تی.تی که یکی از برجسته‌ترین مظاهر جامعه و اقتصاد پولی است، هیچ مرد یا زن متأهلی را استخدام نمی‌کند؛ و از بین کارمندانش آن‌هایی که می‌خواهند ازدواج کنند، باید خدمت را ترک گویند».

شهید سید مرتضی آوینی در مقالات بعدی به مسائلی از قبیل «علت اصلی از هم پاشیدگی خانواده‌ها در ممالک توسعه یافته و اصطلاحاً پیشرفته»، «دلایل کثرت اسراف و تبذیر در کشورهای غربی»، «چگونگی از بین رفتن طبیعت با رشد تکنولوژی»، «تأثیر مواد رادیواکتیو بر نظام طبیعت»، «تأثیر شرکت‌های چند ملیتی بر اقتصاد کشورها» و... اشاره می‌کند.

این شهید بزرگوار در نوشته‌های خود، رمز پیروزی انقلاب اسلامی را در رها کردن دیکتاتوری اقتصاد می‌داند. او می‌نویسد:

«رمز پیروزی ما در این است که خود را از دیکتاتوری اقتصاد رها کرده‌ایم، و یا بهتر بگوییم، در راهی قرار داریم که به نفعی دیکتاتوری اقتصاد می‌انجامد. دشمن نیز بر این واقعیت به‌خوبی آگاهی دارد و می‌داند که شکست ما آنجاست که اقتصاد بتواند بر سایر وجوه زندگی ما غلبه پیدا کند و اگر اینچنین نبود و دشمن بر این حقیقت وقوف نداشت، بدون شک همه‌ی تلاش خود را در این جهت تمرکز نمی‌کرد. جنگ نفت و حملات سازمان‌یافته‌ی دشمن به مراکز صنعتی ما نشان‌دهنده‌ی همین واقعیت است که استکبار جهانی می‌خواهد با تحمیل فشارهای تحمل‌ناپذیر اقتصادی،

ما را وادار کند که از اعتقاداتمان صرف نظر کنیم. آن‌ها می‌خواهند با اقتصاد بر اعتقاد ما غلبه کنند، و انصافاً در دنیای امروز، اگر هم راهی برای غلبه بر ایمان و اعتقاد وجود داشته باشد، همین است و لاغیر».

نویسنده‌ی کتاب در مقاله «از دیکتاتوری پول تا اقتصاد صلواتی» میان تعریف حقیقی و تعریف رایج از «پول» تفاوت قائل می‌شود و می‌نویسد:

«میان پول امروز و پول گذشته تفاوتی عمده وجود دارد که کمتر کسی بدان توجه دارد. پول‌های گذشته - سکه‌های طلا و نقره - هر چند ارزش استعمالی دیگری جز پول بودن نداشته باشند اما باز هم فی‌نفسه دارای ارزش هستند، حال آنکه پول امروز، اعم از سکه یا اسکناس، فی‌نفسه دارای ارزش نیست. اگر یک روز این قرارداد عمومی که اسکناس‌ها را صاحب ارزش کرده لغو شود، ناگهان همه‌ی مردم جز سیاستمداران فقیر می‌شوند».

سید مرتضی آوینی نگرش جدید به مسئله‌ی پول را در نگاه به کار نیز موثر دانسته و معتقد است با این نگاه، کار معنای حقیقی خود را از دست می‌دهد و به شر واجبی تبدیل می‌شود که باید هر چه زودتر از آن خلاص شد. او معتقد است سیستم ادارات کشور ما نیز از بینش غربی نشأت گرفته و باعث تبدیل شدن افراد به پیچ و مهره‌های یک کارخانه شده است.

**شهید آوینی درباره‌ی کار در جمهوری اسلامی می‌نویسد:**

«در نظام اسلامی کار هر کس مستقیماً بر اعتقادات و تمایزات کیفی و روحی افراد بنا می‌شود و آنچه انسان‌ها را به کار و می‌دارد نه پول که عشق است. مؤمن تابع اعتقاد خویش است نه اقتصاد، و عمل او مستقیماً بر نیت اوست که بنا می‌شود. در سیستم کارخانه‌ای، کارگر و کارمند پیوند اعتقادی خویش با کارش را از دست می‌دهد و بالاچار، فقط برای امرار معاش دست به کار می‌زند و از آنجا که همه‌ی

احتیاجات او با پول برآورده می‌شود، این پول است که غایت آمال و مبدأ و میزان همه‌ی ارزش‌ها می‌شود».

ایشان در مقاله‌ی «و ما ادراک ما البانک؟» به اهداف تشکیل بانک و تاریخچه‌ی آن می‌پردازند. در این مقاله ابتدا به نوع نگاه‌داری پول بیش از به‌وجود آمدن بانک‌ها مثلاً در ایران باستان و... اشاراتی کرده و بعد می‌نویسند:

«کاپیتالیسم یا سرمایه‌داری وجه اقتصادی امپریالیسم است و تشکل بانک‌ها و بانکداری به شیوه‌ی کنونی، به طور کامل برآمده از نظام سرمایه‌داری است. نظام بانکداری مرحله به مرحله به موازات تکوین سرمایه‌داری شکل می‌گیرد و وارد آخرین مراحل حیات خویش می‌شود. رواج بازرگانی دور که سیطره‌ی اقتصادی امپریالیسم را بر سراسر جهان کامل می‌کرد، به ایجاد یک بازار جهانی منجر شد. ضرورت ایجاد و گسترش نظام بانکداری جهانی را به عنوان یک صراف بزرگ باید در همین بازار جهانی جست‌وجو کرد. کلمه‌ی بانک از لفظ ایتالیائی «بانکو» مشتق می‌گردد، یعنی میزی که صرافان بر آن معاملات خود را انجام می‌دادند. در یونان باستان نیز نام بانکدار، «تاپزیتس» از «تاپزا»، یعنی میز معاوضه می‌آید».

ایشان در ادامه به بیان اهداف تاسیس بانک و کارکرد آن در نظام سرمایه‌داری می‌پردازند.

شهید سید مرتضی آوینی در مقالات بعدی خود نیز به مسائلی مانند «اقتصاد آزاد»، «تجارت آزاد»، ریشه‌های به وجود آمدن آن، «نظام آموزشی و آرمان توسعه یافتگی»، «هدف اصلی آموزش در غرب» و... اشاره می‌کنند.

ایشان در اشاره به مسئله‌ی اقتصاد اسلامی می‌نویسند:

«هستند آقایانی که وقتی صحبت از اقتصاد اسلامی به میان می‌آید می‌گویند: اقتصاد که اسلامی و غیر اسلامی ندارد. قواعد اقتصادی در همه جای دنیا و در همه‌ی اجتماعات یکسان است و همین قواعدی است که در کتاب‌های علمی اقتصاد گفته‌اند.



منتها اسلام می‌کوشد که این قواعد را به محدوده‌ی مقیدات اخلاقی بکشاند... و البته ظاهر این حرف بسیار به حقیقت شبیه است، غافل از آنکه همه‌ی مبانی و تعاریف اقتصادی وقتی در نظام اعتقادی اسلام بررسی می‌شوند کاملاً دیگرگونه می‌گردند. فی‌المثل اگر اقتصاد را همان طور که غربی‌ها تعریف کرده‌اند «مطالعه‌ی روش‌هایی که انسان برای برآورده ساختن نیازهای خویش با استفاده از منابع محدود به کار می‌گیرد» بدانیم، از همان آغاز با تقسیم نیازها به مادی و معنوی، حقیقی و کاذب، سیر اندیشه‌ی اقتصاد اسلامی طریقی مخالف علم رسمی اقتصاد می‌پیماید و در همین ادامه پر روشن است که همه‌ی مفاهیم اقتصادی و تناسبات فی مابین آن‌ها مؤدی به نظام اقتصادی دیگری می‌شوند که می‌توان آن را «اقتصاد اسلامی» خواند.

شهید آوینی نظام آموزشی غرب را وابسته به توسعه اقتصادی خوانده و می‌نویسد: «این نظام آموزشی معلول گرایش عام بشریت به سوی توسعه‌ی اقتصادی - با روش‌های معمول - است و در آن علمی را تعلیم می‌دهند که راه این توسعه را با تصرف در عالم و غلبه بر طبیعت هموار می‌کنند. اگر ما بخواهیم که این روند توسعه‌ی اقتصادی را حفظ کنیم به‌ناچار باید نیازهای آن را برآورده سازیم، و نیاز به متخصص مهم‌ترین علتی است که نظام آموزشی کنونی را به‌وجود آورده است. به‌یاد بیاورید که همیشه در برنامه ریزی‌ها سخن از کمبود متخصص به‌میان می‌آید: «ما امسال هشتصد مهندس آب کم داریم و پانصد مهندس خاک...» تو گویی مهندس، ماشینی است فاقد تمام تمایزات شخصی و کیفیات روحی. انگار مهندس، ماشینی است که او را می‌توان در خدمت هر نوع اعتقادی به کار گماشت. تو گویی متخصص، مرده‌شویی است که میان کافر و مسلمان تمایزی قائل نمی‌شود؛ تعهد او فقط و فقط در قبال تخصص خویش است و اصلاً اهمیتی نمی‌دهد که در خدمت نظام جمهوری اسلامی باشد یا برای رژیم شاهنشاهی پهلوی کار کند».

در ادامه و در فصل بعدی کتاب تحت عنوان «نظام آموزشی غربی، محصول جدایی علم از دین» می‌خوانیم:

نظام آموزشی کنونی تنها در صورتی نظام تعلیم و تربیت مطلوب خواهد بود که «توسعه‌ی اقتصادی با روش‌های معمول» به تکامل روحی و معنوی بشر منجر شود. آیا توسعه - با مفهوم کنونی آن - به چنین غایتی خواهد رسید و اصلاً برای رسیدن به چنین غایتی است که بنیان‌گذاری شده است؟ جواب روشن است: خیر. تجربه و تاریخ نیز مؤید این پاسخ هستند. وضعیت کنونی بشر غربی ناشی از همین سیری است که برای توسعه‌ی اقتصادی در پیش گرفته است.

توسعه و تکامل در جهان امروز دو مفهوم مترادف هستند، اما از نظرگاه اسلام اینچنین نیست. در تفکر امروز غرب و تفکری که به تبع غرب‌زدگی در سراسر کره‌ی زمین اشاعه پیدا کرده است تکامل بشر اصلاً در توسعه‌ی اقتصادی انگاشته می‌شود، حال آنکه در اسلام تکامل انسان در رسیدن به مقام عبودیت الهی است. انسان کامل از نظر ما «عبدالله» است و پر روشن است که رسیدن به مقام عبودیت لزوماً با توسعه‌ی معاش همراه نیست».

ایشان «آموزش و پرورش» در نظام کنونی جهان را جزئی از اقتصاد سرمایه‌داری می‌دانند و در این مورد می‌نویسند:

«نظام صنعتی کنونی در سراسر جهان برای آنکه نیازهای تخصصی خویش را برآورده سازد سیستم خاصی را برای آموزش و پرورش شکل بخشیده است که امروزه در مدارس و دانشگاه‌های سراسر جهان اعمال می‌شود. ضروریات تمدن جدید اینچنین ایجاب کرده است که کودکان در آغاز سنین نوجوانی خویش، با جدا شدن از محیط خانواده و زندگی، شانزده تا هیجده سال - و در بعضی موارد باز هم بیشتر - در یک سیستم خاص آموزشی تحت تعلیم قرار بگیرند تا بتوانند مهارت‌های فنی لازم را کسب کنند و مشاغل مورد نیاز برای ادامه‌ی حیات این تمدن را بر عهده بگیرند.

بدین ترتیب، هرگز نباید آموزش و پرورش را در سیستم کنونی آن به مفهوم عام و مطلق تعلیم و تربیت قلمداد کرد. در یک تمدن فرضی دیگر، متناسب با تغییر اهداف و نیازها سیستم آموزشی از نخستین چیزهایی است که تحول خواهد پذیرفت. بررسی ماهیت علوم و تکنولوژی نیز نشان خواهد داد که همین تناسب تا حد زیادی در ادراک بشر جدید از مفهوم علم هم صادق است و فی‌المثل اگر بشر یک‌باره میل به غلبه بر طبیعت در جهت تمتع بیشتر از نعمات آن را از دست بدهد، ارزش علوم رسمی امروز یک‌باره تا حد دانستنی‌هایی نه چندان مفید سقوط خواهد کرد».

در دو فصل بعد کتاب، سید شهیدان اهل قلم به بررسی دیدگاه «داروین» پیرامون خلقت انسان پرداخته و آن را نفی می‌کند. ایشان این دیدگاه را زاییده نگرش غربی به خلقت جهان دانسته و با روایاتی از اهل بیت (علیهم السلام) این دیدگاه را رد می‌کنند.

نویسنده‌ی کتاب در فصل‌های پایانی کتاب به مفهوم اصلی تمدن اشاره می‌کند. شهید سید مرتضی آوینی در مقاله‌ی «نوح نبی علیه‌السلام و تاریخ تمدن» می‌نویسد: «تاریخ تمدن، تاریخ تکامل ابزار تولید است و از هر آنچه خارج از این سیر قرار گرفته غفلت دارد و همان‌طور که گفتیم، نام‌گذاری اعصار مختلف نیز خود حکایت از همین معنا دارد. عقل علمی جدید اصلاً با غفلت از آسمان و آنچه آسمانی است به‌وجود آمده و بدین ترتیب، نباید انتظار داشت که این مسائل را درک کند. آن‌ها برای نگاشتن تاریخ تمدن با یک پیش‌تحلیل داروینیستی از سیر تکامل تدریجی جهان، تنها به سراغ مدارک و وقایعی رفته‌اند که با این سیر تحلیلی سازگار است و بالتبع همه‌ی وقایع دیگر، هر چند همچون طوفان نوح (علیه‌السلام) جنبه‌ی جهانی داشته باشد، از تاریخ تمدن حذف خواهد شد. اگر حضرت نوح نبی (علیه‌السلام) کشتی بخار ساخته بود شاید می‌توانست جا و مقامی در تاریخ تمدن بیابد!»

آوینی معنای تمدن و تکامل را از یکدیگر جدا کرده و این‌طور بیان می‌کند که: «عقل علمی جدید که با تمدن غرب ظهور پیدا کرده است تنها در حد دانشمندان غربی باقی نمانده و بر همه‌ی ابنای بشر، جز معدودی انگشت‌شمار از علمای الهی حاکمیت یافته است؛ اما اکنون دیگر باید دوران غرب‌زدگی پایان پیدا کند و الفاظ رفته رفته معانی قرآنی خویش را بازیابند. اگر سیر تکامل ابزار تولید بر سیورورت تکاملی ابنای بشر منطبق بود لازم می‌آمد که اکنون کامل‌ترین افراد انسانی بر کره‌ی زمین زندگی کنند. لکن نه تنها اینچنین نیست، بلکه ظاهراً ضد این مدعا به حقیقت نزدیک‌تر است، چراکه اکنون هر چند تکنولوژی در آخرین مراحل تکاملی خویش است، اما انسان غربی تا مرز حیوانی بنده‌ی خور و خواب و خشم و شهوت هبوط کرده است».

کتاب «توسعه و مبانی تمدن غرب» از مهم‌ترین کتاب‌های نویسنده درباره غرب و تمایز نگرش غربی در مسائل مطرح شده با دیدگاه اسلامی است. سید شهیدان اهل قلم در این کتاب مفهوم «توسعه» را مترادف با تمدنی می‌داند که از غرب گرفته شده و ریشه در دیدگاه سرمایه‌داری دارد.

مقالات این کتاب طی سال‌ها ۱۳۶۴ تا ۱۳۶۶ به صورت سلسله مقالاتی با عنوان «تحقیقی مکتبی در باب توسعه و مبانی تمدن غرب» و به قلم آوینی در ماهنامه‌ی جهاد چاپ شده است.

مهمترین ویژگی محتوایی مطالب کتاب این است که خواننده با دقت در تعبیر و همراهی با سیر کلی مباحث ارائه شده به نگاهی نو و دیدگاهی جدید نسبت به مسائل پیرامون خود از جمله توسعه و مباحث مختلف غرب‌شناسی دست پیدا می‌کند. در کمتر آثاری می‌توان مطالبی از این دست یافت.

## [آزمون استخدامی سال ۱۴۰۱]

- ۱- هدف دشمنان ایران و اسلام از تبلیغ و ترویج شخصیت‌های مزدکی و مانوی مانند المقنع بابک و مازیار در میان ایرانیان کدام است؟
- (۱) دفاع از ملیت و قومیت ایرانی با سابقه ۲۵ قرن
  - (۲) تبدیل احساسات اسلامی به احساسات ضد اسلامی
  - (۳) حذف ۱۵ قرن روشن از اذهان ملت ایران
  - (۴) ترویج احساسات مذهبی دیگری به جای اسلام
- ۲- عده‌ای می‌گویند شکوفایی فرهنگی و هنری ایران پس از ورود اسلام عکس‌العمل جامعه برای جبران سرخوردگی و شکست نظامی است» کدام مورد زیر به این شبهه پاسخ می‌دهد؟
- (۱) ایرانیان پس از جبران شکست مروج و مبلغ اسلام در میان ملت‌های دیگر بوده‌اند.
  - (۲) در مناطقی که شکست سنگین‌تر بوده حجم و کیفیت فعالیت‌ها و خدمات بیشتر است.
  - (۳) سابقه خدمات متقابل اسلام و ایرانیان به قبل از شکست‌های نظامی می‌رسد.
  - (۴) استمرار فعالیت‌های ایران به مدت ۱۴ قرن نیاز به انگیزه عاطفی دارد.
- ۳- تألیف کتاب فصوص‌الحکم پیشتازی در ریاضیات موسیقی و آرای سیاسی درباره حکومت، از ویژگی‌های کدام دانشمند مسلمان ایرانی است؟
- (۱) فارابی
  - (۲) رازی
  - (۳) ابن سینا
  - (۴) کندی

- ۴- کدام مورد زیر به ادعای مسلمان شدن ایرانیان با تحمیل و شمشیر پاسخ می‌دهد؟
- ۱) تنها اولین گروه ایرانیان پس از حمله اعراب به ایران و با اعمال زور و اجبار، مسلمان شدند.
  - ۲) ایرانیان پس از استقلال نخواستند و نتوانستند آیین و رسوم کهن خود را احیا کنند.
  - ۳) در تاریخ هر چه استقلال سیاسی ایرانیان بیشتر شده اقبال آنها به اسلام افزایش یافته است.
  - ۴) اندکی از خاندان‌ها و شهروندان ایرانی در مناطق فتح شده تا قرن چهارم اسلام را پذیرفتند.
- ۵- از دیدگاه استاد مطهری تعبیر دو قرن سکوت برای سال‌های آغازین ورود اسلام به ایران با چه شرایطی قابل استفاده است؟
- ۱) در مورد طبقه حاکم به جاست اما در مورد توده مردم و نخبگان علمی نابجاست
  - ۲) در مورد طبقه حاکم و همچنین در مورد توده مردم و نخبگان علمی بجاست
  - ۳) در مورد طبقه حاکم و همچنین در مورد توده مردم و نخبگان علمی نابجاست
  - ۴) در مورد طبقه حاکم نابه جاست، اما در مورد توده مردم و نخبگان علمی بجاست
- ۶- سرنوشت دانشگاه جندی شاپور در تمدن اسلامی در کدام مورد بیان شده است؟
- ۱) در ابتدای فتح ایران توسط سپه مسلمین، تخریب شد
  - ۲) پس از اسلام آوردن ایرانیان، به مرکز علوم اسلامی بدل شد.

- ۳) تا قرون سوم و چهارم هجری به حیات علمی خود ادامه داد.
- ۴) به دلیل کشتار اساتید و دانشجویان آن در جنگ‌ها از بین رفت
- ۷- با وجود علمی بودن روحیه ملت ایران کدام مورد زیر نشانه‌ای از وجود روحیه ضد علمی در حکومت ساسانی بوده است؟
- ۱) بی‌توجهی به تکریم عالمان و جایگاه نامناسب معلمان در جامعه
- ۲) گسترش علم و فرهنگ و هنر در ایران پس از انقراض حکومت ساسانی
- ۳) نبود آثار علمی شاخص در دوران ساسانی با وجود اهتمام ایرانیان به علم
- ۴) تمرکز مراکز علمی در نقاط دورتر از نفوذ فرهنگی حکومت، مانند: جنوب غرب ایران
- ۸- در آرای کدام حکیم ایرانی چهار جریان فلسفه مشایی فلسفه اشراقی عرفان نظری و مفاهیم کلامی با هم تلاقی پیدا کرده‌اند؟
- ۱) ابن سینا (۲) ملاصدرا (۳) خواجه نصیر (۴) شیخ بهایی
- ۹- عقب ماندن علمی و فرهنگی ایرانیان در برخی دوره‌ها که موجب تحقیر تاریخ ایران توسط مورخانمانند گوستاو لوبون شده است نتیجه کدام عامل است؟
- ۱) اختصاص نبوغ و درایت ایرانی به جنبه‌های نظامی و دوری ایشان از فرهنگ
- ۲) وجود محدودیت‌های شدید تحصیلی و علمی برای همگان در دوره ساسانی
- ۳) ایجاد جنگ‌های پی‌درپی میان پادشاهان ایران با پادشاهان روم و یونان
- ۴) فراگیری علم و دانش میان رومیان در همه ادوار تاریخی
- ۱۰- به ترتیب، فضیلت اجتماعی پیش از ورود اسلام به ایران بر کدام پایه استوار بود و ملاک فضیلت پس از اسلام کدام است؟
- ۱) خون و مالکیت - علم و تقوا (۲) طبقه و حرفه - علم و تقوا
- ۳) طبقه و حرفه - سیادت و روحانیت (۴) خون و مالکیت - سیادت و روحانیت

۱۱- یکی از ثمرات فرهنگ اسلام در تاریخ ایران هضم ساختن و اصلاح تمدن مهاجم بوده است. به ترتیب این تغییر روش در مورد کدام یک از نوادگان چنگیز و تیمور قابل مشاهده است؟

- (۱) امیر حسین بایقرا - رستم فرخ زاد (۲) محمد خدابنده - رستم فرخ زاد  
(۳) محمد خدابنده - بایسنقر (۴) امیر حسین بایقرا - بایسنقر

۱۲- اولین ترجمه مهم از زبان فارسی به عربی در تمدن اسلامی مربوط به کدام قسمت بوده است؟

- (۱) علوم کیمیا و کیمیاگری (۲) نظامات اداری و دفاتر دولتی  
(۳) فلسفه و علوم عقلی (۴) نظامات بهداشتی و درمانی

۱۳- ایرانیان مؤسس کدام شاخه از علوم اسلامی در تمدن بزرگ اسلامی بوده‌اند؟

- (۱) اصول الفقه (۲) علم لغات  
(۳) دستور زبان (۴) علم الحدیث

۱۴- تمدن اسلام و دین مقدس اسلام توسط کدام گروه از حاکمان ایران به هندوستان برده شد؟

- (۱) غزنویان (۲) برمکیان  
(۳) خوارزمشاهیان (۴) عباسیان

۱۵- ایرانیان در توسعه و پیشرفت کدام رشته از علوم و معارف اسلامی سهم بیشتری نسبت به رشته‌های دیگر دارند؟

- (۱) تفسیر (۲) ادبیات (۳) فقه (۴) فلسفه

۱۶- کدام مورد به ترتیب بیانگر وضعیت «کیفیت دسترسی به بهداشت و درمان» و «شاخص امید به زندگی در سال‌های پس از انقلاب اسلامی ایران است؟

- (۱) کاهش - کاهش (۲) کاهش - افزایش  
(۳) افزایش - افزایش (۴) افزایش - کاهش



۱۷- ایران در سال‌های پس از انقلاب اسلامی از نظر میزان رشد کدام شاخص به رتبه نخست جهان دست یافت؟

- (۱) پیشرفت علمی  
(۲) خطوط ریلی  
(۳) بودجه نظامی  
(۴) صنایع غذایی

۱۸- در سایه توجه فرهنگ اسلامی به علم و گسترش آن تعداد فارغ التحصیلان دانشگاهی پس از انقلاب اسلامی تا چه میزان رشد داشته است؟

- (۱) ۲ برابر (۲) ۵ برابر (۳) ۱۰ برابر (۴) ۲۰ برابر

۱۹- با گذشت بیش از ۴۰ سال از انقلاب اسلامی رتبه جهانی ایران در رشد شاخص توسعه انسانی کدام است؟

- (۱) چهارم (۲) بیست و یکم (۳) پانزدهم (۴) اول

۲۰- بالاترین رتبه علمی ایران در میان کشورهای جهان مربوط به کدام رشته علمی است؟

- (۱) علوم بیوشیمی و زیست مولکولی (۲) علوم ژنتیک و سلول‌های بنیادین  
(۳) علوم فضایی و هوافضا (۴) علوم داروسازی

## [پاسخ آزمون استخدامی سال ۱۴۰۱]

- ۱- گزینه (۲).  
۲- گزینه (۲).  
۳- گزینه (۱).  
۴- گزینه (۳).  
۵- گزینه (۳).  
۶- گزینه (۳).  
۷- گزینه (۴).  
۸- گزینه (۲).  
۹- گزینه (۱).  
۱۰- گزینه (۱).  
۱۱- گزینه (۳).  
۱۲- گزینه (۲).  
۱۳- گزینه (۴).  
۱۴- گزینه (۱).  
۱۵- گزینه (۴).  
۱۶- گزینه (۲).  
۱۷- گزینه (۱).  
۱۸- گزینه (۳).  
۱۹- گزینه (۴).  
۲۰- گزینه (۲).

تعلیم و تربیت اسلامی

# بخش اول

خلاصه کتاب تعلیم و تربیت در اسلام تألیف  
شهید مرتضی مطهری

## خلاصه کتاب «تعلیم و تربیت در اسلام» شهید مرتضی مطهری<sup>۱</sup>

### کلیات

اهمیت و ضرورت بحث تربیت: بحث ما درباره تعلیم و تربیت در اسلام است. هدف از تعلیم و تربیت، ساختن انسان‌هاست، مکتبی که دارای هدف‌هایی مشخص است و مقررات همه جانبه و سیستم‌های حقوقی، اقتصادی و سیاسی دارد، نمی‌تواند یک سیستم خاص آموزشی نداشته باشد؛ یعنی مکتبی که می‌خواهد در مردم طرح‌های خاص اخلاقی، اقتصادی و سیاسی پیاده کند خواه هدف آن مکتب، فرد باشد یا جامعه، ناچار از داشتن یک سیستم آموزش است. اگر هدف، جامعه باشد این افراد هستند که باید این طرح‌ها را پیاده کنند و اگر هدف هم فرد باشد همین‌طور.

به نظر ما در اسلام هم فرد اصالت دارد هم جامعه، لذا باید با اصول تعلیم و تربیت اسلام آشنا بشویم و بدانیم مقررات تعلیم و تربیتی اسلام چگونه است و چگونه باید انسان را ساخت<sup>۲</sup>. برای بحث از چیستی تربیت و در مقام تعریف آن، در این جا تربیت را با سه مفهوم نزدیک، اما متفاوت با آن مقایسه می‌کنیم:

**رابطه تربیت و صنعت:** تربیت به طور کلی با صنعت فرق دارد؛ صنعت عبارت است از ساختن و به عبارت دیگر پیراستن و آراستن اشیاء و ایجاد ارتباط میان اشیاء در جهت حکومت انسان، اما تربیت عبارت است از پرورش دادن؛ یعنی به فعالیت در آوردن استعدادهای درونی بالقوهای که در چیزی موجود است و لذا تربیت فقط در مورد جانداران به کار می‌رود و از همین جا معلوم می‌شود که تربیت باید متناسب با

۱ - برای آشنایی بیشتر با شهید مطهری به وب سایت های زیر مراجعه فرمایید:

<http://www.motahari.ir>  
<http://www.motahari.org>  
<http://mortezamotahari.com>

۲ - تعلیم و تربیت در اسلام، ص ۱۶-۱۷.

طبیعت و سرشت شیء باشد؛ یعنی اگر بنا باشد شیئی شکوفا شود، باید کوشید همان استعدادهایی که در آن است، ظهور و بروز کند و اگر استعدادهایی در شیئی نیست، بدیهی است که پرورش آن معنی ندارد؛ مثلاً ما نمی‌توانیم به یک مرغ ریاضیات تعلیم دهیم. و از همین جا معلوم می‌شود که ترس و تهدید، در انسانها عامل تربیت نیست. همانطور که نمی‌شود غنچه‌ای را به زور به صورت گل درآورد و باید آن چه را نیاز دارد در اختیارش گذاشت تا خودش رشد کند، نمی‌توان استعداد انسان را نیز به زور یا تهدید شکوفا کرد.<sup>۱</sup>

حضرت علی می‌فرماید: دل انسان اقبال و ادباری دارد و گاهی شاداب و گاه خسته است و هنگام خستگی نباید چیزی - مثلاً عبادت را بر او تحمیل کرد.<sup>۲</sup>

با توجه به مطلب مذکور می‌توان چنین نتیجه گرفت که در تربیت انسان دو حالت اصلی وجود دارد: یکی به نحوی است که بیشتر درباره آن ساختن و صنعت صدق می‌کند و آن تربیتی است که در آن، انسان مانند یک شیء فرض می‌شود و برای منظور خاصی ساخته می‌شود؛ مثلاً برای تربیت گوسفند پروار، آن را اخته می‌کنند که از نظر انسان، اخته کردن گوسفند کامل کردن اوست؛ در حالی که از نظر خود گوسفند مسلماً نقصی در او به وجود آورده‌اند. خواجه کردن غلامان حرم‌سرا در قدیم نیز همین طور است. در تربیت روحی نیز همین مطلب هست؛ یعنی گاهی مکتبی، منظوری را در نظر می‌گیرد و می‌خواهد انسان را طوری بسازد که آن منظور تأمین شود ولو این که کاستی‌هایی در جسم و روح انسان پدید آورد، اما مکتبی هم هست که در خدمت انسان است؛ یعنی منظور بیرون از انسان ندارد و هدفش به سعادت رساندن و تکمیل انسان است.

۱- البته باید اذعان داشت که اگر چه ترس نمی‌تواند عامل رشدهنده استعدادهای عالی انسان باشد، اما عامل جلوگیری از طغیانها - چه در مورد کودک و چه در مورد اجتماع - می‌باشد، لذا در مواقعی باید از این عامل استفاده کرد.

۲- نهج البلاغه، حکمت‌های ۱۹۳ و ۳۱۲؛ تعلیم و تربیت در اسلام، صص ۶۲-۵۶

تربیت در این مکتب باید براساس پژوهش استعدادها و نیروهای انسانی و براساس تنظیم آنها باشد؛ یعنی حداکثر کاری که این مکتب می‌تواند انجام دهد دو چیز بیشتر نیست: اول تلاش در راه شناخت استعدادهای انسانی انسان و پرورش - و نه تضعیف - آنها، و دوم برقراری نظامی میان استعدادهای انسانی به طوری که در اثر این نظام هیچگونه افراط و تفریطی بر او حکمفرما نباشد؛ یعنی هر نیرو و هر استعدادی حظ خویش را ببرد و به بقیه تجاوز نکند<sup>۱</sup>

**رابطه تربیت و عادت:** گفتیم که تربیت، ساختن و از نوع صنعت نیست، بلکه صرف پرورش است. ممکن است کسی چنین بگوید که قسمتی از تربیت، پرورش است و قسمت دیگر ساختن. اینجا دو نظریه است: نظریه علمای قدیم و نظریه علمای جدید غرب.

از نظر علمای قدیم شکی نبود که قسمتی از اخلاقیات را باید در وجود بشر ایجاد کرد و اصلاً آدم تربیت شده را آدمی می‌دانستند که فضایل فردی در او از حال خارج شده، به صورت ملکه درآمده باشد تا زوالش مشکل شود؛ مثلاً آنقدر راستگو باشد که حتی در عالم خواب هم دروغ نگوید، و لذا معتقد بودند که اساساً تربیت، فن تشکیل عادت است و عادت، ساختن است نه پرورش، زیرا پرورش، رشد استعدادی است که وجود دارد، اما عادت هر گونه شکل دادن به ماده انعطاف‌پذیری است که استعداد خاصی ندارد و توانایی تبدیل به حالات مختلف را دارد. بر این اساس انسان ساختنی است و قسم اعظم تربیت، ساختن است نه پرورش.

اما نظریه جدید علمای غرب این است که تربیت، صرف پرورش است، چون بحث آنها در تربیت اخلاقی بوده و روی سایر استعدادها، مثل حس دینی و حس زیبایی صحبت نکرده‌اند، گفته‌اند: تربیت فقط رشد نیروی عقل و اراده اخلاقی است و بس و انسان را به هیچ چیز - چه خوب و چه بد - نباید عادت داد، و عادت، مطلقاً بد

۱ - تعلیم و تربیت در اسلام، صص ۲۶۶ - ۲۶۴.

است، زیرا همین که چیزی عادت شد، بر انسان حکومت می‌کند و انسان نمی‌تواند آن را ترک کند و آن وقت آن کار را نه به حکم عقل و اراده اخلاقی بلکه به حکم عادتش انجام می‌دهد، ما قریب به این مضمون را هم در روایات داریم که مثلاً امام صادق (ع) فرمود: «لا تنظروا الی طول رکوع الرجل و سجوده فان ذلک شیء اعتاده فلو ترکه استوحش لذلک، و لکن انظروا الی صدق حدیثه و اداء امانته»<sup>۱</sup> که نشان می‌دهد هر چیزی ولو بهترین عبادات و فضایل، همین که به صورت عادت درآمد، ارزش خود را از دست می‌دهد. کانت روسو در غرب سردسته معتقدان به این مکتبند. روسو در کتاب امیل می‌گوید: «امیل را باید عادت دهم که به هیچ چیز عادت نکند. به عقیده او تربیت، تقویت عقل و روح است، به گونه‌ای که بتواند در هر کاری آزادانه فکر کند و تصمیم بگیرد.» این‌ها در واقع مدافع آزادی در اخلاقند و معتقدند انسان باید آزاد باشد و هیچ قدرتی بر او حکومت نکند، حتی قدرت عادت<sup>۲</sup>.

به نظر ما هیچ یک از این دو نظریه کاملاً درست نیست؛ البته این مطلب درست است که گفته‌اند: انسان نباید به کاری چنان عادت کند که ترک آن برایش دشوار باشد، بلکه هر کاری را باید به حکم عقل انجام دهد، نه به حکم عادت، ولی این دلیل نمی‌شود که عادت مطلقاً بد باشد، چون عادت بر دو قسم است: عادات فعلی و عادات انفعالی. توضیح مطلب این که علمای روان‌شناسی می‌گویند: وقتی کاری برای انسان عادت شد، دو خاصیت در او به وجود می‌آورد: یکی این که آن کار سهل‌تر و ساده‌تر می‌شود، دوم این که از توجه فرد به عمل کاسته می‌شود و به یک عمل غیرارادی نزدیک‌تر می‌شود.

۱ - به طول رکوع و سجود فرد نگاه نکنید که آن، چیزی است که او بدان عادت کرده و اگر بخواهد آن را ترک کند وحشت می‌کند، بلکه به راستگویی و امانتداریش بنگرید. (اصول کافی، ج ۲، ص ۱۰۵)

۲ - تعلیم و تربیت، در اسلام، صص ۷۵-۸۳

# بخش دوم

مبانی نظری تحول بنیادین در نظام تعلیم و  
تربیت رسمی - عمومی جمهوری اسلامی  
(بخش دوم - مبانی، قسمت‌های چپستی، چرایی  
و چگونگی)



## جزوه خلاصه بخش ۲ مبانی نظری تحول بنیادین تعلیم و تربیت

هدایت شایسته بخش «تربیت رسمی و عمومی» از جریان تربیت در هر جامعه، نیازمند آن است که مجموعه‌ای از گزاره‌های مدلل و مدون، تبیین چیرستی، چرایی و چگونگی آن را بر پایه فلسفه تربیتی خاص آن جامعه، بر عهده گیرد تا هدایت، جهت‌دهی و اصلاح مداوم این بخش مهم از جریان تربیت با توجه و التزام به چنین مجموعه‌ای صورت پذیرد.

### ضرورت تدوین «فلسفه تربیت رسمی و عمومی در جمهوری اسلامی ایران»

۱- تربیت رسمی نظیر سایر پدیده‌های اجتماعی امری تاریخنم است که باید متناسب با مقتضیات زمان و مکان، تکوین و تحول یابد؛ لذا، الگوی نظری واحد و جهان شمولی از آن وجود ندارد. البته تصور نادرست وجود الگویی یگانه از تربیت رسمی، سبب شده است تا الگوی نظری رایج در کشورهای غربی، در نظام‌های تربیتی دیگر جوامع جهان نیز گسترش یابد؛ در حالی که چنین الگویی از یک سو نمی‌تواند زمینه توسعه و تحول مناسبی را برای جوامع غیرغربی فراهم آورد و از دگر سو موجب انقطاع این جوامع از پیشینه فرهنگی و تاریخی خود و انفعال فرهنگی آنها نسبت به فرهنگ مسلط جهانی خواهد شد.

۲- تربیت رسمی و عمومی در میان انواع تربیت، دارای ویژگیها و اقتضائات خاصی است که نمی‌توان بدون توجه به آنها تبیین فلسفی چیرستی، چرایی و چگونگی این بخش از جریان تربیت را در ضمن مباحث فلسفی تربیتی جامعه و صرفاً به مثابه یکی از مصادیق جریان تربیت (در معنای عام آن) پیگیری کرد. شاهد این مدعا آنکه برخلاف تربیت در معنای عام، تردیدهایی در مباحث فلسفه تربیت معاصر نسبت به اصل ضرورت وجودی تربیت رسمی و عمومی (با توجه به

انتقادات متعدد وارد بر مصادیق رایج آن) مطرح شده است که به برخی از آنها اشاره خواهد شد. بنابراین، باید با توجه به ویژگیها و اقتضائات تربیت رسمی و عمومی.

۳- همان طوری که در پیشگفتار این مجموعه اشاره شده، براساس شواهد موجود، تاکنون نظام تربیت رسمی و عمومی به عنوان بخشی از نظام نوین تربیت رسمی در کشور ما، بر فلسفه مدون و استواری در چارچوب فلسفه تربیتی بومی و متناسب با نظام فکری و ارزشی اسلام مبتنی نبوده است.

۴- نظام تربیتی حاکم بر کشور ما برخاسته از سنتها و تجارب متراکم نسل‌های گذشته بود، قبل از اینکه مواجه با الگوی تربیت رسمی و عمومی به شیوه موجود آن شود که چارچوب و مؤلفه‌های اصلی آن، با وجود برخی دخل و تصرف‌های ناگزیر در آن، بدون تردید رهاورد تمدن مدرن مغرب زمین برای جامعه ما و سایر جوامع سنتی بوده است. اما هنگام مواجهه با این پدیده مدرن، الگوی تربیتی رایج در جوامع مدرن به مثابه الگوی بدیل و قدرتمندی برای سنت، اقتباس و بدون توجه به سنت الگوی تربیت سنتی و نقادی آن را جامعه گسترش داده شد.

۵- با عنایت به ظهور و تداوم انقلاب اجتماعی فراگیر اسلامی و تأسیس نظام سیاسی نوپایی براساس مبانی و ارزشهای اسلامی به نام «جمهوری اسلامی» در کشور ایران که داعیه ارائه الگوی بدیعی برای حاکمیت سیاسی بر مبنای جهان‌بینی و نظام ارزشی اسلام، جهت حل و فصل اهم مسائل اجتماعی ناشی از تعارض سنت و مدرنیته دارد لزوم تدوین چنین فلسفه‌ای برای هدایت و بازسازی نظام تربیت رسمی و عمومی در این کشور آشکارتر به نظر می‌رسد؛ چرا که اگر جامعه‌ای با انقلابی گسترده درصدد برپایی و تثبیت نظام اجتماعی تازه‌ای با تکیه بر حمایت‌های عمومی و فراگیر مردم برآمد.

در جامعه‌ای مانند ایران، که انقلاب اجتماعی فراگیری در آن رخ داده و نظام سیاسی جدیدی براساس آموزه‌های اسلامی در آن بر پا شده، ادامه حضور الگویی از تربیت رسمی که بر پایه ایده‌های اصلی مدرنیته (اومانیزم و سکولاریسم) و بی‌توجه به مبانی اسلام ساخته و پرداخته شده است.

۶- تربیت رسمی و عمومی (در شکل فعلی آن)، نهادی است که با آغاز دوران مدرنیته در جوامع غربی ظهور یافته است و لذا یکی از مظاهر تمدن مدرن به شمار می‌آید. از اینرو برقراری نسبت دقیق و عقلانی بین این نهاد و جوامع اسلامی، مستلزم برقراری نسبتی عقلانی و مستدل بین سنت و مدرنیته است. برقراری این نسبت، چالش مهم و بزرگ جوامع اسلامی از زمان آشنایی با مظاهر تمدن غرب بوده است.

این رویکردها، بنا بر یک دسته‌بندی از اندیشه اجتماعی معاصر اسلامی عبارتند از:

\* رویکرد تجددگرا

\* رویکرد شریعت‌گرا

اندیشمندان طرفدار «تجددگرایی»، چاره حل مسائل مسلمانان در دوران معاصر را در تن دادن به اصول و چهارچوب مدرنیته می‌دانند (البته برخی از آنها تلاش بلیغی می‌نمایند تا این چهارچوب را با اسلام منطبق، یا به تعبیری، اسلام را با این چهارچوب سازگار سازند). پنج محور اساسی این دیدگاه از این قرار است.

نگرش انسان مدارانه، علم‌گرایی و تأکید بر خرد ابزاری، توسعه‌گرایی، تاریخی و نسبییت فهم و آینده‌گرایی. اما اندیشمندان طرفدار رویکرد «شریعت‌گرایی»، راه حل مسائل اجتماعی مسلمین را در اجرای احکام فقهی بدون نیاز به پردازش الگوهای عینی و تجربی می‌دانند. اندیشه‌های این گروه حول پنج محور اصول‌گرایی، آئین‌گرایی و تکلیف‌مداری، اجتهادگرایی و روشمندی در فهم دین، التقاط‌ستیزی و گذشته‌گرایی می‌چرخد. اما رویکرد «تمدن‌سازی» در زمینه مواجهه با مظاهر

مدرنیته، جهت دیگری را برگزیده است. در این رویکرد، افزون بر وحی و تعالیم دینی جایگاه ویژه‌ای برای عقل در نظر گرفته می‌شود. دین صرفاً در قلمرو و محدوده زندگی فردی قرار ندارد بلکه برنامه جامع زندگی تلقی می‌شود و در عرصه‌های مختلف سیاسی و اجتماعی حضور اساسی دارد. دین در عرصه‌های مذکور اصول کلی و در مواردی اصول و قوانین جزئی دارد و در عرصه‌هایی نیاز به مثابه منطبقه‌الفراغ وارد نشده است.

از این رو در عرصه اخیر، استفاده از عقل و دانش متراکم بشری و توسعه آنها در چارچوب مبانی و ارزش‌های دینی، جایگاه ارزشمندی دارد. براساس این رویکرد، مسلمانان می‌توانند و باید بر مبنای تفسیر کتاب و سنت و اجتهاد روشمند و پویا، در جامعه اسلامی، متناسب با مقتضیات زمان و مکان به سوی پی‌ریزی تمدن نوین اسلامی گام بردارند. از منظر رویکرد تمدن‌سازی، اجرای همه جانبه اسلام، تنها در قالب فرآیند نوسازی جامعه به سوی یک الگوی مطلوب اسلامی و تأسیس نهادها و سازوکارهای متناسب با آنها میسر است. لذا این رویکرد برای پی‌ریزی تمدن نوین اسلامی بر ضرورت تدوین الگوهای اجتماعی تأکید دارد. لذا بنا بر این رویکرد کلان در مواجهه با مدرنیته، که به نظر می‌رسد با توجه به شواهد و قرائن بسیار با راهبردهای کلان انقلاب اسلامی و جمهوری اسلامی ایران مناسبت دارد، لازم است. فلسفه‌ی اسلامی و ایرانی متناسب با مقتضیات زمان برای نظام تربیت رسمی و عمومی کشور ما تدوین شود.

قاعده «نفی سبیل» از قواعد فقهی فراگیر و گسترده در تمامی ابواب فقه است که دلالت‌های روشنی برای تنظیم سیاست‌ها و مناسبات جوامع اسلامی با جوامع دیگر دارد.

تجارب قرون اخیر نیز نشان داده است که یکی از مجاری مهم برای نفوذ استعمارگران، نظام تربیتی جوامع است. زیرا نظام تربیتی ناوابسته زمینه‌ساز پویایی و

اصالت تحولات اجتماعی خواهد بود و برعکس وابستگی در نظام تربیتی به وابستگی سیاسی، اجتماعی و فرهنگی عمیق می‌انجامد.

بنابراین به اقتضای قاعده نفی سبیل، به نظر می‌رسد نهادهای تربیتی جوامع اسلامی، به ویژه نهاد تربیت رسمی و عمومی در شکل فعلی آن که تحت تأثیر تجارب مغرب زمین شکل گرفته است، باید متناسب با فرهنگ اسلامی و شرایط و بسترهای اجتماعی حاکم بر این جوامع بازتعریف و الگوسازی شوند تا دادوستد و تعامل‌ناگزیر این نهاد با دیگر نظام‌های تربیتی منجر به تثبیت و تداوم تسلط فکری و فرهنگی بیگانگان بر نظام تربیتی جوامع اسلامی نشود. به نظر می‌رسد، تحقق این مهم مستلزم بازنگری در فلسفه تربیتی الگوی وارداتی تربیت رسمی و عمومی و تدوین فلسفه تربیتی خاصی برای نظام تربیت رسمی و عمومی متناسب با مبانی فکری و ارزش‌ها و فرهنگ اسلامی این گونه جوامع است.

### روش‌شناسی پژوهش

«فلسفه تربیت رسمی و عمومی در جمهوری اسلامی ایران» عبارت است از: مجموعه‌ای جامع، سازوار، به هم پیوسته، مدلل و مدون، که بر پایه «فلسفه تربیت در جمهوری اسلامی ایران»

۱- در این تحقیق، مقصود از «فلسفه تربیت رسمی و عمومی در جمهوری اسلامی ایران» عبارت است از: مجموعه‌ای جامع، سازوار، به هم پیوسته، مدلل و مدون، که بر پایه «فلسفه تربیت در جمهوری اسلامی ایران» به تبیین چیستی، چرایی و چگونگی تربیت رسمی و عمومی در جمهوری اسلامی ایران می‌پردازد.

۲- در تدوین فلسفه تربیت رسمی و عمومی، علاوه بر فلسفه تربیت (مبانی، چیستی، چرایی و چگونگی تربیت)، مبانی سیاسی، حقوقی، روانشناختی و جامعه‌شناختی نیز به اقتضای ماهیت این نوع تربیت اضافه شده است.

## [آزمون استخدامی سال ۱۴۰۱]

- ۱- تربیت رسمی و عمومی در شکل فعلی آن یکی از مظاهر مدرنیته است کدام رویکرد در مواجهه با آن تناسب بیشتری با راهبردهای کلان اسناد بالادستی تربیتی دارد؟
- (۱) شریعت‌گرا (۲) تمدن‌ساز  
(۳) تجدد‌گرا (۴) سنت‌گرا
- ۲- بنا بر کدام قاعده فقهی تدوین فلسفه تربیت رسمی و عمومی برای ایران ضرورت می‌یابد؟
- (۱) ربوبیت (۲) هدایت  
(۳) نفی سبیل (۴) بیداری اسلامی
- ۳- براساس کدام اصل فلسفه، روندهای کلان تغییرات اجتماعی توسط نهاد تربیت رسمی و عمومی منجر به انسجام اجتماعی و «تمایز یافتگی» می‌شود؟
- (۱) وحدت در کثرت (۲) سنت‌گرایی تحولی  
(۳) جامعه‌گرایی (۴) علیت
- ۴- کدام ویژگی زیر جزو ویژگی‌های عام تربیت رسمی و عمومی محسوب می‌شود؟
- (۱) انعطاف (۲) تحول‌آفرینی  
(۳) دین‌مداری (۴) سامان‌یافتگی
- ۵- تنوع بخشی به فرصت‌های تربیتی متناسب با استعدادهای مختلف متریبان در شمار کدام یک از اصول تربیت رسمی و عمومی است؟
- (۱) عدالت در تربیت (۲) تنوع و کثرت  
(۳) رعایت استعدادهای متریبان (۴) انتطابق با نظام معیار اسلامی

۶- کدام مورد در خصوص اصل حفظ و ارتقای آزادی در تربیت رسمی و عمومی، صحیح نیست؟

- (۱) آزادی امری فطری و ذاتی است.
- (۲) بهره‌گیری از آزادی امری یاد گرفتنی است.
- (۳) آزادی متربی به معنای «آزادی از» می‌باشد.
- (۴) آزادی متربی به معنای «آزادی در» می‌باشد.

۷- کدام یک از موارد زیر جزو اصل آینده‌نگری و پویایی در تربیت رسمی و عمومی «است»؟

- (۱) نظارت متقابل ارکان نظام تربیت رسمی و عمومی در جهت پشتیبانی از نظام
- (۲) بومی سازی رویکردهای جدید جهانی در تربیت رسمی و عمومی
- (۳) رعایت حقوق و تکریم متربیان در عین مسئولیت‌پذیری آنها
- (۴) نگرش نظام مند در هدایت تحولات تربیتی

۸- عبارت زیر به کدام مورد اشاره دارد؟

زمینه اجتماعی سامان یافته‌ای برای تحقق حیات طیبه است که امکان تجربه این نوع زندگانی را برای همه متربیان فراهم می‌آورد

- |                |                  |
|----------------|------------------|
| (۱) جامعه صالح | (۲) خانواده صالح |
| (۳) مدرسه صالح | (۴) مدرسه سالم   |

۹- کدام مورد زیر جزو مصادیق اصل تحول مداوم در ساخت تربیت اعتقادی اخلاق و عبادی نیست؟

- (۱) حرکت از الزام بیرونی به التزام شخصی
- (۲) توازن میان مربی محوری و متربی محوری
- (۳) حرکت از اصلاح ظاهر به تحول باطن
- (۴) حرکت از اصلاح فردی به اصلاح جمعی

- ۱۰- مهمترین جهت گیری حاکم بر ساخت تربیت زیستی و بدنی کدام است؟
- (۱) تعامل نفس و بدن  
(۲) همگرایی  
(۳) تعامل خانواده و رسانه  
(۴) تعامل دین و اخلاق
- ۱۱- «نشانه دانستن طبیعت در ساخت تربیت هنری بر کدام مطلب دلالت دارد؟
- (۱) حفظ طبیعت برای آیندگان  
(۲) شناخت خالق جهان و شکرگزاری از وی  
(۳) استفاده صحیح از طبیعت  
(۴) تاکید بر رمزگشایی و رمزگردانی طبیعت
- ۱۲- در خصوص تربیت علمی و فناوری از منظر تربیت اسلامی کدام مورد صحیح است؟
- (۱) استفاده از تکنولوژی غربی، صحیح نیست.  
(۲) تکنولوژی حامل فرهنگ و ارزش‌ها نیست.  
(۳) انسان، مخدوم تکنولوژی است.  
(۴) تکنولوژی مخدوم انسان است.
- ۱۳- براساس فلسفه تربیت رسمی و عمومی در جمهوری اسلامی ایران کدام مورد در خصوص نسبت خانواده و حاکمیت در تربیت صحیح‌تر است؟
- (۱) مسئولیت اصلی تربیت کودکان در نظام حقوقی ایران با والدین است و دولت تکمیل کننده است.  
(۲) تربیت حق حاکمیت است و هدف گذاری سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی تربیت رسمی با آن است.  
(۳) رابطه حاکمیت و خانواده در تربیت رسمی و عمومی رابطه عرضی و تعاملی با یکدیگر است.  
(۴) تربیت حق خانواده است و حاکمیت باید از خواسته‌های آنان در تربیت پیروی کند.



۱۴- لزوم «تاریخ‌مندی» تربیت رسمی و عمومی به کدام مورد اشاره دارد؟

(۱) توجه به سنت و فرهنگ‌های پیشین

(۲) انفعال فرهنگی نسبت به دیگر فرهنگ‌ها

(۳) تناسب با مقتضیات زمان و مکان

(۴) تحلیل زمانی و مکانی وقایع تاریخی

۱۵- فروکاستن یادگیری به یادسپاری محتوای مشخص و همچنین فروکاستن

مفهوم شایستگی به توسعه بعد شناختی متریبان به کدام معضل اشاره دارد؟

(۱) تبعیض تربیتی (۲) مدرک گرایی (۳) از خود بیگانگی (۴) حافظه گرایی

۱۶- عبارت زیر، مربوط به کدام میانی تربیت رسمی و عمومی است؟

«تامین رفاه هدف اصلی دولت اسلامی نیست بلکه هدف اصلی زمینه سازی

برای حیات طیبه است.»

(۱) حقوقی (۲) سیاسی (۳) روان شناختی (۴) جامعه شناختی

۱۷- حدیث معروف پیامبر اکرم (ص) که می‌فرمایند: دوستی وطن از ایمان است به

کدام لایه از هویت اشاره دارد؟

(۱) دینی (۲) انسانی (۳) ملی (۴) جنسیتی

۱۸- از منظر فلسفه تربیت جمهوری اسلامی ایران کدام یک از واژگان کلیدی زیر

در تعریف تربیت دخیل نیست؟

(۱) فرآیند تعاملی (۲) به روز و کارآمد

(۳) اختیاری و آگاهانه (۴) زمینه ساز تکوین هویت

۱۹- ساحت تربیت اجتماعی و سیاسی دارای اصولی است کدام مورد در شمار این

اصول قرار نمی‌گیرد؟

(۱) توجه به هویت ملی و انسجام اجتماعی

(۲) توجه به میراث غنی ادبیات فارسی

۳) تاکید بر هویت انسانی ایرانی اسلامی

۴) تفکیک دین و سیاست و حق و تکلیف

۲۰- ساخت تربیت اقتصادی ناظر به رشد توانایی‌های متربی در تدبیر امر معاش

است کدام مورد زیر در این قلمرو نمی‌گنجد؟

۱) گسترش عدالت اجتماعی      ۲) شناخت و مهارت حرفه‌ای

۳) ادراک مسائل اقتصادی      ۴) رعایت بهره‌وری

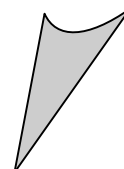
### [آزمون استخدامی سال ۱۴۰۱]

- |               |                |                |
|---------------|----------------|----------------|
| ۱- گزینه (۲). | ۸- گزینه (۳).  | ۱۵- گزینه (۴). |
| ۲- گزینه (۳). | ۹- گزینه (۲).  | ۱۶- گزینه (۲). |
| ۳- گزینه (۱). | ۱۰- گزینه (۱). | ۱۷- گزینه (۳). |
| ۴- گزینه (۴). | ۱۱- گزینه (۱). | ۱۸- گزینه (۲). |
| ۵- گزینه (۱). | ۱۲- گزینه (۳). | ۱۹- گزینه (۴). |
| ۶- گزینه (۳). | ۱۳- گزینه (۳). | ۲۰- گزینه (۱). |
| ۷- گزینه (۲). | ۱۴- گزینه (۳). |                |

**دانش سیاسی، اجتماعی  
و حقوق اساسی**

# بخش اول

حقوق اساسی



# قانون اساسی ایران

## اصل ۱

حکومت ایران جمهوری اسلامی است که ملت ایران، بر اساس اعتقاد دیرینه‌اش به حکومت حق و عدل قرآن، در پی انقلاب اسلامی پیروزمند خود به رهبری مرجع عالیقدر تقلید آیت الله العظمی امام خمینی، در همه‌پرسی دهم و یازدهم فروردین ماه یکهزار و سیصد و پنجاه و هشت هجری شمسی برابر با اول و دوم جمادی‌الاولی سال یکهزار و سیصد و نود و نه هجری قمری با اکثریت ۹۸/۲٪ کلیه کسانی که حق رأی داشتند به آن رأی مثبت داد.

## اصل ۲

جمهوری اسلامی نظامی است بر پایه ایمان به:

- ۱- خدای یکتا (لااله الا الله) و اختصاص حاکمیت و تشریح به او و لزوم تسلیم در برابر امر او
- ۲- وحی الهی و نقش بنیادی آن در بیان قوانین
- ۳- معاد و نقش سازنده آن در سیر تکاملی انسان به سوی خدا
- ۴- عدل خدا در خلقت و تشریح
- ۵- امامت و رهبری مستمر و نقش اساسی آن در تداوم انقلاب اسلام

۶- کرامت و ارزش والای انسان و آزادی توأم با مسئولیت او در برابر خدا، که از راه:

- اجتهاد مستمر فقهای جامع الشریاط بر اساس کتاب و سنت معصومین سلام الله علیهم اجمعین
- استفاده از علوم و فنون و تجارب پیشرفته بشری و تلاش در پیشبرد آنها
- نفی هرگونه ستمگری و ستم‌کشی و سلطه‌گری و سلطه‌پذیری
- قسط و عدل و استقلال سیاسی و اقتصادی و اجتماعی و فرهنگی و همبستگی ملی را تأمین می‌کند.

### اصل ۳

- دولت جمهوری اسلامی ایران موظف است برای نیل به اهداف مذکور در اصل دوم همه امکانات خود را برای امور زیر به کار برد:
- ۱- ایجاد محیط مساعد برای رشد فضایل اخلاقی بر اساس ایمان و تقوی و مبارزه با کلیه مظاهر فساد و تباهی
  - ۲- بالا بردن سطح آگاهی‌های عمومی در همه زمینه‌های با استفاده صحیح از مطبوعات و رسانه‌های گروهی و وسایل دیگر
  - ۳- آموزش و پرورش و تربیت بدنی رایگان برای همه در تمام سطوح و تسهیل و تعمیم آموزش عالی
  - ۴- تقویت روح بررسی و تتبع و ابتکار در تمام زمینه‌های علمی، فنی فرهنگی و اسلامی از طریق تأسیس مراکز تحقیق و تشویق محققان
  - ۵- طرح کامل استعمار و جلوگیری از نفوذ اجانب
  - ۶- محو هر گونه استبداد و خودکامگی و انحصار طلبی
  - ۷- تأمین آزادی‌های سیاسی و اجتماعی در حدود قوانین
  - ۸- مشارکت عامه مردم در تعیین سرنوشت سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی خویش

- ۹- رفع تبعیضات ناروا و ایجاد امکانات عادلانه برای همه، در تمام زمینه‌های مادی و معنوی
- ۱۰- ایجاد نظام اداری صحیح و حذف تشکیلات غیر ضرور
- ۱۱- تقویت کامل بنیه دفاع ملی از طریق آموزش نظامی عمومی برای حفظ استقلال و تمامیت ارضی و نظام اسلامی کشور
- ۱۲- پی‌ریزی اقتصادی صحیح و عادلانه بر طبق ضوابط اسلامی جهت ایجاد رفاه فقر و برطرف ساختن هر نوع محرومیت در زمینه‌های تغذیه و مسکن و کار و بهداشت و تعمیم بیمه
- ۱۳- تأمین خودکفایی در علوم و فنون صنعت و کشاورزی و امور نظامی و مانند این‌ها
- ۱۴- تأمین حقوق همه جانبه افراد از زن و مرد و ایجاد امنیت قضایی عادلانه برای همه و تساوی عموم در برابر قانون
- ۱۵- توسعه و تحکیم برادری اسلامی و تعاون عمومی بین همه مردم
- ۱۶- تنظیم سیاست خارجی کشور بر اساس معیارهای اسلام تعهد برادرانه نسبت به همه مسلمان و حمایت بی‌دریغ از مستضعفان جهان

#### اصل ۴

کلیه قوانین و مقررات مدنی، جزایی، مالی، اقتصادی، اداری، فرهنگی، نظامی، سیاسی و غیر اینها باید بر اساس قوانین موازین اسلامی باشد. این اصل بر اطلاق یا عموم همه اصول قانون اساسی و قوانین و مقررات دیگر حاکم است و تشخیص این امر بر عهده فقهاء شورای نگهبان است.

#### اصل ۵

در زمان غیبت حضرت ولی عصر (عجل الله تعالی فرجه)، در جمهوری اسلامی ایران ولایت امر و امامت امت بر عهده فقیه عادل و با تقوی آگاه به زمان، شجاع، مدیر و مدبر است که طبق اصل یکصد و هفتم عهده‌دار آن می‌شود.

# بخش دوم

وصیت نامه الهی - سیاسی  
حضرت امام خمینی (ره)



### بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قال رسولُ الله (ص): إني تاركٌ فيكم الثقلين، كتابَ اللهِ و عترتي اهلَ بيتي فإِنَّهُمَا لَنْ يَفْتَرِقَا حَتَّى يَرِدَا عَلَيَّ الْحَوْضَ

الحمد لله و سُبْحَانَكَ؛ أَللَّهُمَّ صَلِّ عَلَى مُحَمَّدٍ وَ آلِهِ مَظَاهِرِ جَمَالِكَ وَ جَلَالِكَ وَ خَزَائِنِ أَسْرَاسِرِ كِتَابِكَ الَّذِي تَجَلَّى فِيهِ الْأَحْدِيهِ بِجَمِيعِ أَسْمَائِكَ حَتَّى الْمُسْتَأَثَّرِ مِنْهَا الَّذِي لَا يَعْلَمُهُ غَيْرُكَ؛ وَ اللَّعْنُ عَلَى ظَالِمِيهِمْ أَصْلِ الشَّجَرَةِ الْخَبِيثَةِ.

و بعد، اینجانب مناسب می‌دانم که شمه‌ای کوتاه و قاصر در باب «ثقلین» تذکر دهم؛ نه از حیث مقامات غیبی و معنوی و عرفانی، که قلم مثل منی عاجز است از جسارت در مرتبه‌ای که عرفان آن بر تمام دایره وجود، از ملک تا ملکوت اعلی و از آنجا تا لاهوت و آنچه در فهم من و تو ناید، سنگین و تحمل آن فوق طاقت، اگر نگویم ممتنع است؛ و نه از آنچه بر بشریت گذشته است، از مهجور بودن از حقایق مقام والای «ثقل اکبر» و «ثقل کبیر» که از هر چیز اکبر است جز ثقل اکبر که اکبر مطلق است؛ و نه از آنچه گذشته است بر این دو ثقل از دشمنان خدا و طاغوتیان بازیگر که شمارش آن برای مثل منی میسر نیست با قصور اطلاع و وقت محدود؛ بلکه مناسب دیدم اشاره‌ای گذرا و بسیار کوتاه از آنچه بر این دو ثقل گذشته است بنمایم.

### «حدیث ثقلین» حجت قاطع است بر جمیع بشر

شاید جمله «لَنْ يَفْتَرِقَا حَتَّى يَرِدَا عَلَيَّ الْحَوْضَ» اشاره باشد بر این که بعد از وجود مقدس رسول الله (ص) هرچه بر یکی از این دو گذشته است بر دیگری گذشته است و مهجوریت هر یک مهجوریت دیگری است، تا آنگاه که این دو مجبور بر رسول خدا در «حوض» وارد شوند. و یا آیا این «حوض» مقام اتصال کثرت به وحدت است و اضمحلال قطرات در دریا است، یا چیز دیگر که به عقل و عرفان بشر راهی ندارد و باید گفت آن ستمی که از طاغوتیان بر این دو ودیعه رسول اکرم (ص) گذشته، بر امت مسلمان بلکه بر بشریت گذشته است که قلم از آن عاجز است.

و ذکر این نکته لازم است که حدیث «ثقلین» متواتر بین جمیع مسلمین است و [در] کتب اهل سنت از «صحاح ششگانه» تا کتب دیگر آنان، با الفاظ مختلفه و موارد

مکرره از پیغمبر اکرم (ص) به طور متواتر نقل شده است و این حدیث شریف حجت قاطع است بر جمیع بشر به ویژه مسلمانان مذاهب مختلف؛ و باید همه مسلمانان که حجت بر آنان تمام است جوابگوی آن باشند؛ و اگر عذری برای جاهلان بی‌خبر باشد برای علمای مذاهب نیست.

### پایه‌گذاری انحراف از دین خدا و کتاب و سنت الهی

اکنون ببینیم چه گذشته است بر کتاب خدا، این ودیعه الهی و ماترک پیامبر اسلام (ص) مسائل افسانگیزی که باید برای آن خون گریه کرد، پس از شهادت حضرت علی (ع) شروع شد. خودخواهان و طاغوتیان، قرآن کریم را وسیله‌ای کردند برای حکومت‌های ضد قرآنی؛ و مفسران حقیقی قرآن و آشنایان به حقایق را که سراسر قرآن را از پیامبر اکرم (ص) دریافت کرده بودند و ندای اِنِّی تَارِکٌ فِیْکُمْ الثَّقَلَانِ در گوششان بود با بهانه‌های مختلف و توطئه‌های از پیش تهیه شده، آنان را عقب زده و با قرآن، در حقیقت قرآن را - که برای بشریت تا ورود به حضو بزرگ‌ترین دستور زندگانی مادی و معنوی بوده است - از صحنه خارج کردند؛ و بر حکومت عدل الهی - که یکی از آرمان‌های این کتاب مقدس بوده و هست خط بطلان کشیدند و انحراف از دین خدا و کتاب و سنت الهی را پایه‌گذاری کردند، تا کار به جایی رسید که قلم از شرح آن شرمسار است.

### کاری کردند که قرآن نقشی جز در گورستان‌ها و مجالس مردگان نداشت

و هرچه این بنیان کج به جلو آمد کجی‌ها و انحراف‌ها افزون شد تا آنجا که قرآن کریم را که برای رشد جهانیان و نقطه جمع همه مسلمانان بلکه عائله بشری، از مقام شامخ احدیت به کشف تام محمدی (ص) تنزل کرد که بشریت را به آنچه باید برسند، برساند و این ولیده «علم‌الاسماء» را از شر شیاطین و طاغوت‌ها رها سازد و جهان را به قسط و عدل رساند و حکومت را به دست اولیاءالله، معصومین - علیهم صلوات‌الاولین و آخرین - بسپارد تا آنان به هر که صلاح بشریت است بسپارند -

# بخش سوم

بیانیه گام دوم انقلاب اسلامی

## بیانیه گام دوم انقلاب اسلامی

### بیانیه «گام دوم انقلاب» خطاب به ملت ایران

انقلاب کبیر اسلامی ایران در حالی چهلمین سالگرد پیروزی خود را پشت سر گذاشت و قدم به دهه‌ی پنجم حیات خود نهاد که اگرچه دشمنان مستکبرش گمان‌های باطلی در سر داشتند اما دوستانش در سراسر جهان، امیدوارانه آن را در گذر از چالش‌ها و به دست آوردن پیشرفت‌های خیره‌کننده، همواره سربلند دیده‌اند. در چنین نقطه‌ی عطفی، رهبر حکیم انقلاب اسلامی با صدور «بیانیه‌ی گام دوم انقلاب» و برای ادامه‌ی این راه روشن، به تبیین دستاوردهای شگرف چهار دهه‌ی گذشته پرداخته و توصیه‌های اساسی به منظور «جهاد بزرگ برای ساختن ایران اسلامی بزرگ» ارائه فرموده‌اند.

بیانیه‌ی «گام دوم انقلاب» تجدید مطالعی است خطاب به ملت ایران و به ویژه جوانان که به مثابه منشوری برای «دومین مرحله‌ی خودسازی، جامعه‌پردازی و تمدن‌سازی» خواهد بود و «فصل جدید زندگی جمهوری اسلامی» را رقم خواهد زد. این گام دوم، انقلاب را «به آرمان بزرگش که ایجاد تمدن نوین اسلامی و آمادگی برای طلوع خورشیدن ولایت عظمی (ارواحانه فدا) هست» نزدیک خواهد کرد. متن کامل این بیانیه به شرح زیر است.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الحمد لله ربّ العالمین و الصّلاه و السّلام علی سیدنا محمّد و آله الطّاهرین و صحبه المنتجبین و من تبعهم باحسان الی یوم الدّین.

### ▪ ورود انقلاب اسلامی به دومین مرحله‌ی خودسازی، جامعه‌پردازی و تمدن‌سازی (۱)

از میان همه‌ی ملّت‌های زیر ستم، کمتر ملّتی به انقلاب همّت می‌گمارد؛ و در میان ملّت‌هایی که به پاخاسته و انقلاب کرده‌اند، کمتر دیده شده که توانسته باشند کار را به نهایت رسانده و به جز تغییر حکومت‌ها، آرمان‌های انقلابی را حفظ کرده

باشند. اما انقلاب پُرشکوه ملت ایران که بزرگ‌ترین و مردمی‌ترین انقلاب عصر جدید است، تنها انقلابی است که یک چله‌ی پُرافتخار را بدون خیانت به آرمان‌هایش پشت سر نهاده و در برابر همه‌ی وسوسه‌هایی که غیرقابل مقاومت به نظر می‌رسیدند، از کرامت خود و اصالت شعارهایش صیانت کرده و اینک وارد دوّمین مرحله‌ی خودسازی و جامعه‌پردازی و تمدن‌سازی شده است. درودی از اعماق دل بر این ملت؛ بر نسلی که آغاز کرد و ادامه داد و بر نسلی که اینک وارد فرایند بزرگ و جهانیّ چهل سال دوّم می‌شود.

#### ▪ پیروزی انقلاب اسلامی؛ آغاز در عصر جدید عالم

آن روز که جهان میان شرق و غرب مادی تقسیم شده بود و کسی گمان یک نهضت بزرگ دینی را نمی‌یُرد، انقلاب اسلامی ایران، با قدرت و شکوه پا به میدان نهاد؛ چهارچوب‌ها را شکست؛ کهنگی کلیشه‌ها را به رخ دنیا کشید؛ دین و دنیا را در کنار هم مطرح کرد و آغاز عصر جدیدی را اعلام نمود. طبیعی بود که سردمداران گمراهی و ستم واکنش نشان دهند، اما این واکنش ناکام ماند. چپ و راستِ مدرنیته، از تظاهر به نشنیدن این صدای جدید و متفاوت، تا تلاش گسترده و گونه‌گون برای خفه کردن آن، هرچه کردند به اجل محتوم خود نزدیک‌تر شدند. اکنون با گذشت چل جشن سالانه‌ی انقلاب و چهل دهه‌ی فجر، یکی از آن دو کانون دشمنی نابود شده و دیگری با مشکلاتی که خبر از نزدیکی احتضار می‌دهند، دست و پنجه نرم می‌کند! و انقلاب اسلامی با حفظ و پایبندی به شعارهای خود همچنان به پیش می‌رود.

#### ▪ شعارهای جهانی، فطری، درخشان و همیشه زنده‌ی انقلاب اسلامی

برای همه چیز می‌توان طول عمر فید و تاریخ مصرف فرض کرد، اما شعارهای جهانی این انقلاب دینی از این قاعده مستثنا است؛ آنها هرگز بی‌مصرف و بی‌فایده نخواهند شد، زیرا فطرت بشر در همه‌ی عصرها با آن سرشته است. آزادی، اخلاق، معنویت، عدالت، استقلال، عزّت، عقلانیّت، برداری، هیچ یک به یک نسل و یک جامعه مربوط نیست تا در دوره‌ای بدرخشد و در دوره‌ای دیگر افول کند. هرگز

## [آزمون استخدامی سال ۱۴۰۱]

- ۱- صبغه تشکیل حکومت پیامبر اکرم (ص) چه تفاوتی با سایر حکومت‌های جهان داشت؟
- (۱) بسط عدالت اجتماعی (۲) بسط عدالت آموزشی  
(۳) بسط عدالت سیاسی (۴) بسط عدالت اخلاقی
- ۲- بنا به نظر امام خمینی (ره) معیار برای ارزیابی تعهد هر کسی به جمهوری اسلامی ایران کدام است؟
- (۱) تایید مردم (۲) حال فعلی او  
(۳) وضعیت گذشته او (۴) هر کس را که ایشان حکم نموده اند.
- ۳- مخاطب وصیت نامه سیاسی - الهی امام خمینی (ره) چه کسانی هستند؟
- (۱) جمیع مردم ایران و استادان و عالمان جهان  
(۲) جمیع مومنین اسلامی و مؤمنان مظلوم جهان  
(۳) جمیع مجاهدان اسلام و مظلومان جهان  
(۴) جمیع ملل اسلامی و مظلومان جهان
- ۴- از نظر امام خمینی (ره) بیشترین احکام اسلامی در کدام حوزه‌ها است؟
- (۱) عبادی و اخلاقی (۲) حلال و حرام  
(۳) حکومت و سیاست (۴) اخلاق و عرفان
- ۵- از توطئه‌های بزرگ دشمنان سعی در به دست گرفتن کدام مراکز زیر است؟
- (۱) دولت و مجلس شورای اسلامی  
(۲) مجلس شورای اسلامی و مجلس خبرگان  
(۳) تعلیم و تربیت  
(۴) پادگان‌ها و مراکز حساس اقتصادی

- ۶- توصیه‌هایی که حضرت امام خمینی (ره) به «دولت» و ملت ایران کردند به ترتیب کدام‌اند؟
- (۱) خدمتگزاری به مردم - ثابت قدم بودن (يُثَبِّتْ اَقْدَامَكُمْ)
  - (۲) رعایت بیت المال - ثابت قدم بودن (يُثَبِّتْ اَقْدَامَكُمْ)
  - (۳) تقوای الهی - ثابت قدم بودن (يُثَبِّتْ اَقْدَامَكُمْ)
  - (۴) خدمتگزاری به مردم - تقوای الهی
- ۷- مهم‌ترین عاملی که اقتصاد کشور را از بیرون و درون دچار چالش می‌سازد کدام است؟
- (۱) وابستگی به نفت
  - (۲) عدم استفاده از جوانان مؤمن و دانا
  - (۳) تحریم دشمن
  - (۴) عملکردهای ضعیف
- ۸- کانون‌های دشمنی که برای خفه کردن صدای متفاوت انقلاب اسلامی تلاش‌های گسترده و مختلفی انجام داده‌اند کدام‌اند؟
- (۱) آمریکا و راست مدرنیته
  - (۲) غرب و شرق
  - (۳) شوروی و چپ رنیه
  - (۴) اروپا و چپ کمونیست
- ۹- آشکارترین وسیله عزت و قدرت کشور در گام دوم انقلاب اسلامی کدام است؟
- (۱) دانش
  - (۲) ثروت
  - (۳) دانش و ایمان
  - (۴) جهاد علمی و اخلاقی
- ۱۰- در گام دوم انقلاب اسلامی مهمترین ظرفیت امیدبخش چیست؟
- (۱) نیروی انسانی کارآمد مؤمن و عالم با روحیه جهادی
  - (۲) جوانان و محققان علمی، فرهنگی و صنعتی
  - (۳) منابع خام و عظیم زیر زمینی
  - (۴) جوانان انقلابی

۱۱- بیشترین افرادی که در بیانیه گام دوم انقلاب است توسط مقام معظم مورد خطاب واقع شده‌اند. چه کسانی هستند؟

- (۱) علمای دینی  
(۲) دانشمندان و اساتید دانشگاه  
(۳) انقلابیون  
(۴) جوانان

۱۲- علت ماندگاری شعارهای جهانی انقلاب ایران چیست؟

- (۱) انقلابی بودن شعارهای آن  
(۲) تطابق این شعارها با فطرت بشر در همه عصرها  
(۳) نوگرا بودن این شعارها  
(۴) کسب موفقیت‌های چهل ساله

۱۳- در بیانیه گام دوم انقلاب اسلامی نخستین و ریشه‌ای‌ترین جهاد برای جوانان

چه چیز معرفی شده است؟

- (۱) پرهیز از سیاست بازی  
(۲) تقویت اخلاق و روحیه ایمان  
(۳) قطع وابستگی به غرب و شرق  
(۴) امیدبخشی و نگاه خوش‌بینانه به آینده

۱۴- کدام مورد از مهمترین راه‌حل‌ها برای رفع مشکلات اقتصادی در کشور محسوب می‌شوند؟

- (۱) مردمی شدن دانش بنیان شدن و برون‌گرایی اقتصاد  
(۲) درون‌زایی مولد و دانش بنیان و مردمی کردن اقتصاد  
(۳) تصدی‌گری دولت دانش بنیان شدن و برون‌گرایی اقتصاد  
(۴) تصدی‌گری دولت مردمی کردن اقتصاد و بهره‌وری مبتنی بر اقتصاد نفتی

۱۵- مسئولیت نظارت بر انتخابات ریاست جمهوری بر عهده کدام نهاد است؟

- (۱) وزارت کشور  
(۲) مجلس شورای اسلامی  
(۳) شورای نگهبان  
(۴) شورای منتخب مجلس و قوه قضائیه



۱۶- براساس اصل شانزدهم قانون اساسی تدریس زبان عربی در کدام مقطع تحصیلی الزامی است؟

- (۱) دوره دانشگاه در کلیه رشته‌ها
- (۲) دوره ابتدایی
- (۳) پس از دوره ابتدایی تا پایان دوره متوسطه
- (۴) دوره دوم متوسطه

۱۷- طبق قانون اساسی کدام مورد جزو وظایف دولت محسوب می‌شود؟

- (۱) تهیه وسایل آموزش عالی به صورت رایگان تا سطح کارشناسی
- (۲) تهیه وسایل آموزش و پرورش و آموزش عالی در کلیه سطوح و مقاطع به صورت رایگان
- (۳) تهیه وسایل آموزش و پرورش رایگان تا پایان دوره ابتدایی و گسترش وسایل تحصیلات عالی تا سرحد خود کفایی کشور
- (۴) تهیه وسایل آموزش و پرورش رایگان تا پایان دوره متوسطه و گسترش وسایل تحصیلات عالی تا سرحد خود کفایی کشور

۱۸- فرایند تهیه بودجه سالانه کل کشور به کدام صورت است

- (۱) توسط دولت تهیه و به تصویب مجلس شورای اسلامی می‌رسد.
- (۲) توسط مجمع تشخیص مصلحت نظام تهیه و تصویب می‌شود.
- (۳) توسط سازمان برنامه و بودجه کشور تهیه و تصویب می‌شود.
- (۴) توسط مجلس شورای اسلامی تهیه و تصویب می‌شود.

۱۹- هرگونه شکایت از طرز کار قوای سه گانه کشور در کدام مرجع قابل طرح و پیگیری است؟

- (۱) دیوان عالی کشور
- (۲) دادگاه‌های دادگستری
- (۳) دیوان محاسبات کشور
- (۴) کمیسیون اصل نود قانون اساسی مجلس شورای اسلامی

۲۰- کدام مورد جزو وظایف قوه قضائیه محسوب می شود؟

- (۱) شرح و تفسیر اصول قانون اساسی
- (۲) نظارت بر حسن اجرای قوانین
- (۳) عفو و یا تخفیف مجازات محکومین
- (۴) صلح دعاوی راجع به اموال عمومی و دولتی

### [پاسخ آزمون استخدامی سال ۱۴۰۱]

- |               |                |                |
|---------------|----------------|----------------|
| ۱- گزینه (۱). | ۸- گزینه (۲).  | ۱۵- گزینه (۳). |
| ۲- گزینه (۲). | ۹- گزینه (۱).  | ۱۶- گزینه (۳). |
| ۳- گزینه (۴). | ۱۰- گزینه (۱). | ۱۷- گزینه (۴). |
| ۴- گزینه (۳). | ۱۱- گزینه (۴). | ۱۸- گزینه (۱). |
| ۵- گزینه (۳). | ۱۲- گزینه (۲). | ۱۹- گزینه (۴). |
| ۶- گزینه (۱). | ۱۳- گزینه (۴). | ۲۰- گزینه (۲). |
| ۷- گزینه (۴). | ۱۴- گزینه (۲). |                |

# هوش و توانمندیهای عمومی

## فصل اول

### مروری بر ریاضیات

#### نظریه اعداد

نظریه اعداد در حالت کلی مربوط به خصوصیات اعداد و در حالت خاص مربوط به اعداد صحیح می‌باشد. و از آنجایی که مبحث گسترده‌ای را شامل می‌شود، آن را به موضوعات کوچک‌تر تقسیم کرده که در زیر لیستی از موضوعات نظریه اعداد را مشاهده می‌کنید.

#### انواع عدد در GMAT

در GMAT فقط با اعداد حقیقی یعنی اعداد صحیح، کسرها و اعداد گنگ سر و کار داریم.

#### اعداد صحیح

##### تعریف

اعداد صحیح به این صورت تعریف می‌شوند: تمام اعداد طبیعی منفی  $\{-1, -2, -3, \dots\}$ ،  $\{0\}$  و اعداد طبیعی مثبت  $\{1, 2, 3, \dots\}$ .  
توجه کنید که اعداد صحیح تنها شامل اعداد کامل می‌شوند و نه کسرها و اعداد گنگ.

#### اعداد زوج و فرد

عدد زوج عدد صحیحی است که بر ۲ بخش‌پذیر باشد، یعنی در تقسیم بر ۲ باقیمانده صفر گردد.  
هر عدد زوج عدد صحیحی به فرم  $n=2k$  است که در آن  $k$  نیز یک عدد صحیح باشد.  
عدد فرد عدد صحیحی است که باقیمانده تقسیم آن بر ۲ برابر با ۱ باشد.  
هر عدد فرد صحیحی به فرم  $n=2k+1$  است که در آن  $k$  نیز عدد صحیح باشد.  
صفر یک عدد زوج است.

#### جمع / تفریق:

زوج + / - زوج = زوج

زوج + / - فرد = فرد

فرد + / - فرد = زوج

**ضرب:**

$$\text{زوج} \times \text{زوج} = \text{زوج}$$

$$\text{زوج} \times \text{فرد} = \text{زوج}$$

$$\text{فرد} \times \text{فرد} = \text{فرد}$$

تقسیم دو عدد صحیح می‌تواند عددی زوج / فرد یا یک کسر را نتیجه دهد.

**اعداد گنگ**

کسرها (که همچنین به عنوان اعداد گویا شناخته می‌شوند) می‌توانند به صورت اعداد اعشاری پایان‌پذیر یا تکرار شوند نوشته شوند (مانند  $0/5$  و  $0/76$  و یا  $0/3333000$ ) از سوی دیگر، تمام اعدادی را که می‌توان به صورت اعداد اعشاری غیر پایان‌پذیر، غیر تکرار شونده نوشت، غیر گویا گویند. به طوری که به آنها «گنگ» گفته می‌شود. برای مثال  $\sqrt{2}$  (ریشه دوم دو) یا عدد  $\pi$  ( $\pi=3/14159\dots$ ) در هندسه، اعداد گنگ هستند. اعداد گویا و گنگ دو نوع کاملاً تفکیک‌پذیر هستند که هیچ‌گونه همپوشانی ندارند. با کنار هم قرار دادن این دو نوع اصلی دسته‌بندی اعداد گویا و گنگ، مجموعه اعداد "حقیقی" ساخته می‌شود.

**اعداد مثبت و منفی**

یک عدد مثبت، عدد حقیقی‌ای است که بزرگتر از صفر باشد.

یک عدد منفی، عدد حقیقی‌ای است که کوچکتر از صفر باشد.

صفر نه مثبت و نه منفی.

**ضرب:**

$$\text{مثبت} \times \text{مثبت} = \text{مثبت}$$

$$\text{مثبت} \times \text{منفی} = \text{منفی}$$

$$\text{منفی} \times \text{منفی} = \text{مثبت}$$

**تقسیم:**

$$\text{مثبت} / \text{مثبت} = \text{مثبت}$$

$$\text{مثبت} / \text{منفی} = \text{منفی}$$

$$\text{منفی} / \text{مثبت} = \text{منفی}$$

**اعداد اول**

عدد اول عدد طبیعی است که دقیقاً دو مقسوم علیه طبیعی متمایز، ۱ و خودش دارد، در غیر این صورت عدد مرکب گفته می‌شود. بنابراین، ۱ اول نیست چرا که تنها یک مقسوم علیه، یعنی ۱، دارد. هر عدد  $n > 1$  را در صورتی که نتوان به شکل ضرب دو عامل  $a$  و  $b$  نوشت اول است. (هر دوی  $a$  و  $b$  بزرگتر از ۱ هستند:  $n=ab$ ).

بسیست و شش عدد اول نخست عبارتند از:

۲، ۳، ۵، ۷، ۱۱، ۱۳، ۱۷، ۱۹، ۲۳، ۲۹، ۳۱، ۳۷، ۴۱، ۴۳، ۴۷، ۵۳، ۵۹، ۶۱، ۶۷، ۷۱، ۷۳، ۷۹، ۸۳، ۸۹، ۹۷، ۱۰۱، ۱۰۳

◀ **نکته:** فقط اعداد مثبت می‌توانند اول باشند.

• بی‌شمار عدد اول اول وجود دارد:

تنها عدد اول زوج، ۲ است، چرا که هر عدد زوج بزرگتر از آن بر دو بخش‌پذیر است، ۲ همچنین کوچکترین عدد اول است.

• تمام اعداد اول به جز ۲ و ۵ به ۱، ۳، ۷ یا ۹ ختم می‌شوند، چرا که تمام اعدادی که به ۰، ۲، ۴، ۶ یا ۸ ختم می‌شوند مضرب ۲ و اعدادی که به ۰ یا ۵ ختم می‌شوند مضرب ۵ هستند، تمام اعداد اول بزرگتر از ۳ به فرم  $6n-1$  یا  $6n+1$  هستند، زیرا تمام اعداد دیگر بر ۲ یا ۳ بخش‌پذیرند.

• هر عدد طبیعی غیر صفر  $n$  را می‌توان به دو عدد اول فاکتور کرد که به صورت حاصل‌ضرب اعداد اول یا توانهایی از اعداد اول نوشته می‌شوند. علاوه بر این، این فاکتورگیری جز در مرتب سازی مجدد این عامل‌های ممکن، منحصر به فرد است.

• **فاکتورگیری اول:** هر عدد صحیح مثبت بزرگتر از ۱ را می‌توان به صورت حاصل‌ضرب یک یا چند عدد اول صحیح به گونه‌ای که همگی یکتا باشند، نوشت. به عنوان مثال، عدد صحیح  $n$  را با سه عامل اول یکتا  $a$ ،  $b$  و  $c$  می‌توان به صورت  $n = a^p \times b^q \times c^r$  بیان نمود، که در آن  $p$ ،  $q$  و  $r$  به ترتیب توان‌های  $a$ ،  $b$  و  $c$  و  $1 \leq c$  هستند.

$$\text{مثال: } ۴۲۰۰ = ۲^۳ \times ۳ \times ۵^۲ \times ۷$$

• **تحقیق اول بودن (چک کردن این که آیا عددی اول است یا نه) عدد مشخص  $n$ :** این کار را می‌توان با تقسیم و ارسی انجام داد، که عبارت است از تقسیم عدد  $n$  بر تمامی اعداد صحیح کوچکتر از  $\sqrt{n}$ ، که به موجب آن می‌توان چک کرد که آیا  $n$  مضربی از  $\sqrt{n}$  است یا نه.

**مثال:** تحقیق اول بودن ۱۶۱:  $\sqrt{161}$  کمی کمتر از ۱۳ است، از بین اعداد صحیح ۲ تا ۱۳، ۱۶۱ بر ۷ بخش‌پذیر است، از این رو ۱۶۱ اول نیست.

• اگر  $n$  یک عدد صحیح بزرگتر از ۱ باشد، آنگاه همیشه یک عدد اول  $p$  وجود دارد به قسمی که  $n < p < 2n$ .

### عامل‌ها

یک مقسوم علیه عدد صحیح  $n$ ، که نیز یک عامل  $n$  گفته می‌شود، عددی است صحیح که هنگامی که  $n$  بر آن تقسیم می‌شود باقیمانده‌ای به جا نمی‌گذارد. به طور کلی، گفته می‌شود که  $m$  یک عامل  $n$  است برای اعداد صحیح غیر صفر  $m$  و  $n$  - اگر عدد صحیحی مثل  $k$  وجود داشته باشد که  $n = km$  گردد.

• ۱ (و -۱) مقسوم علیه هر عدد صحیح هستند.

• هر عدد صحیح مقسوم علیه خودش است.

- هر عدد صحیح یک مقسوم علیه ۰ است، به جز خود ۰ (قرارداد).
  - اعداد بخش‌پذیر بر ۲ را زوج گویند و اعدادی را که بر ۲ بخش‌پذیر نیستند فرد گویند.
  - هر عدد صحیح  $n > 1$  که تنها مقسوم علیه آن ۱ است، عدد اول می‌نامند، معادل آن، می‌توان گفت که هر عدد اول، عددی است که دقیقاً دو عامل ۱ و خودش را دارد.
  - هر مقسوم علیه مثبت  $n$ ، حاصل ضرب مقسوم علیه‌های  $n$  است که هر یک به توانی رسیده باشند.
  - اگر یک عدد با مجموع مقسوم‌علیه‌هایش برابر باشد، به آن "عدد کامل" می‌گویند.
- مثال:** مقسوم علیه‌های عدد ۶، ۱، ۲، ۳ هستند:  $6 = 3 + 2 + 1$  از این رو ۶ یک عدد کامل است.

### برخی از قوانین ابتدایی:

- اگر  $a$  یک عامل از  $b$  و یک عامل از  $c$  باشد، آنگاه  $a$  عاملی از  $(b+c)$  است. در حقیقت  $a$  عاملی از  $(mb+nc)$  (برای تمامی اعداد صحیح  $m$  و  $n$ ) است.
- اگر  $a$  عاملی از  $b$  و  $b$  عاملی از  $c$  باشد، آنگاه  $a$  فاکتوری از  $c$  است.
- اگر  $a$  عاملی از  $b$  و  $b$  عاملی از  $a$  باشد، آنگاه  $a = b$  یا  $a = -b$ .
- اگر  $a$  عاملی از  $bc$  باشد و  $\gcd(a, b) = 1$  (بزرگترین عامل مشترک) باشد، آنگاه  $a$  عاملی از  $c$  است.
- اگر  $p$  یک عدد اول باشد و  $p$  عاملی از  $ab$ ، آنگاه  $p$  عاملی از  $a$  یا عاملی از  $b$  است.

### پیدا کردن تعداد عامل‌های یک عدد صحیح

- ابتدا فاکتورگیری اول یک عدد صحیح  $n = a^p \times b^q \times c^r$  را جایی که  $a$ ،  $b$  و  $c$  عامل‌های اول،  $n$  و  $p$ ،  $q$  و  $r$  توان‌های آنها هستند، انجام دهید.
- تعداد عامل‌های  $n$  با استفاده از فرمول  $(p+1)(q+1)(r+1)$  به دست می‌آید. توجه: این عدد شامل ۱ و خود  $n$  خواهد بود.

### مثال: تعداد عامل (فاکتور) های ۴۵۰ را بیابید

$$450 = 2^1 \times 3^2 \times 5^2$$

مجموع تعداد عامل‌های ۴۵۰ شامل ۱ و خود ۴۵۰ برابر است با:

$$(1+1)(2+1)(2+1) = 2 \times 3 \times 3 = 18$$

(۱۸ عامل)

### پیدا کردن مجموع عامل‌های یک عدد صحیح

- ابتدا، فاکتورگیری اول عدد صحیح  $n = a^p \times b^q \times c^r$  را، جایی که  $a$ ،  $b$  و  $c$  عامل‌های اول،  $n$  و  $p$ ،  $q$  و  $r$  توان‌های آنها هستند، انجام می‌دهیم.
- مجموع عامل‌های  $n$  با استفاده از فرمول زیر به دست می‌آید.

$$\frac{(a^{p+1}-1)(b^{q+1}-1)(c^{r+1}-1)}{(a-1)(b-1)(c-1)}$$

**مثال:** مجموع عامل‌های ۴۵۰ را بیابید.

$$450 = 2^1 \times 3^2 \times 5^2$$

مجموع تمام عامل‌های ۴۵۰ برابر است با:

$$\frac{(2^{1+1}-1)(3^{2+1}-1)(5^{2+1}-1)}{(2-1)(3-1)(5-1)} = \frac{3 \times 26 \times 124}{1 \times 2 \times 4} = 1209$$

### بزرگترین عامل مشترک – GCF

بزرگترین عامل مشترک (gcf) دو یا چند عدد صحیح غیر صفر، بزرگترین عدد صحیح مثبتی است که بر این اعداد بدون باقیمانده تقسیم شود.

برای یافتن GCF، نیاز به فاکتورگیری اول است و سپس ضرب عامل‌های مشترک (کوچکترین توان عامل‌های مشترک را در نظر می‌گیریم)

- هر عامل مشترک  $a$  و  $b$  یک مقسوم علیه  $\gcd(a, b)$  است.
- $a \times b = \gcd(a, b) \times \text{Lcm}(a, b)$

### کوچکترین مضرب مشترک – LCM

کوچکترین مضرب مشترک (lcm) دو عدد صحیح  $a$  و  $b$ ، کوچکترین عدد صحیح مثبتی است که هم مضرب  $a$  باشد و هم  $b$ . از آنجایی که یک مضرب است، می‌تواند توسط  $a$  و  $b$  بدون هیچ باقیمانده‌ای تقسیم شود. اگر یکی از  $a$  یا  $b$ ، ۱ باشند، آنگاه چنین عدد صحیح مثبتی وجود ندارد، پس  $\text{Lcm}(a, b)$ ، صفر تعریف می‌شود.

برای پیدا کردن LCM، نیاز به فاکتورگیری اول داریم. سپس تمام عامل‌ها را در هم ضرب می‌کنیم (بزرگترین توان فاکتورهای مشترک را در نظر می‌گیریم).

### مربع کامل

یک مربع کامل، عدد صحیحی است که بتواند به صورت مربع عدد صحیح دیگری نوشته شود، به عنوان مثال،  $16 = 4^2$ ، یک مربع کامل است.

### نکاتی درباره‌ی مربع کامل:

- تعداد عامل‌های متمایز یک مربع کامل همیشه "فرد" هستند.
- مجموع عامل‌های متمایز یک مربع کامل همیشه "فرد" است.
- یک مربع کامل همیشه یک تعداد فرد از عامل‌های فرد و یک تعداد زوج از عامل‌های زوج دارد.
- یک مربع کامل همیشه تعداد زوجی از توان‌های عامل‌های اول دارد.



## قوانین بخش پذیری:

- ۲- اگر آخرین رقم زوج است، پس این عدد بر ۲ بخش پذیر است.
- ۳- اگر مجموع ارقام بر ۳ بخش پذیر است، این عدد بر ۳ نیز بخش پذیر است.
- ۴- اگر دو رقم آخر یک عدد بر ۴ بخش پذیر است، این عدد بر ۴ نیز بخش پذیر است.
- ۵- اگر رقم آخر ۰ یا ۵ است، این عدد بر ۵ بخش پذیر است.
- ۶- اگر عددی هم بر ۳ و هم بر ۲ بخش پذیر باشد، بر ۶ نیز بخش پذیر است.
- ۷- رقم آخر را بگیرید، آن را دو برابر کنید، و آن را از بقیه‌ی عدد کم کنید، اگر جواب بر ۷ بخش پذیر باشد (شامل ۰)، آنگاه عدد بر ۷ بخش پذیر است.
- ۸- اگر سه رقم آخر یک عدد بر ۸ بخش پذیر باشد، آنگاه این عدد کامل است.
- ۹- اگر مجموع ارقام یک عدد بر ۹ بخش پذیر باشد، آن عدد نیز بر ۹ بخش پذیر است.
- ۱۰- اگر عددی به ۰ ختم شود، بر ۱۰ بخش پذیر است.
- ۱۱- اگر هر رقم دوم یک عدد را با هم جمع کنید و سپس از کل دیگر ارقام عدد کم کنید و جواب ۰ باشد، یا بر ۱۱ بخش پذیر، آنگاه این عدد بر ۱۱ بخش پذیر است.
- ۱۲- اگر عددی بر جفت ۳ و ۴ بخش پذیر باشد، پس بر ۱۲ نیز بخش پذیر است.
- ۲۵- اعداد مختوم به ۰، ۲۵، ۵۰ یا ۷۵ اعدادی را نشان می‌دهند که بر ۲۵ بخش پذیرند.

## فاکتوریل

فاکتوریل یک عدد صحیح مثبت  $n$ ، با  $n!$  مشخص می‌شود، که حاصلضرب تمام اعداد کوچکتر یا مساوی  $n$  است. به عنوان مثال:  $5! = 1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5$

**توجه:**  $0! = 1$

**توجه:** فاکتوریل اعداد منفی تعریف نشده است.

## دنباله‌ی صفر:

دنباله‌ی صفر، دنباله‌ای از ۰ در نمایش دهدهی (یا به طور کلی، در هر نمایش موضعی) یک عدد است، که پس از آن با هیچ رقم دیگری تعقیب نشود.

۱۲۵۰۰۰، سه صفر دنباله‌ای دارد.

تعداد صفرهای دنباله‌ای در نمایش دهدهی  $n!$ ، فاکتوریل یک عدد صحیح نامنفی  $n$ ، را می‌توان از طریق فرمول زیر به دست آورد:

$$\frac{n}{5} + \frac{n}{5^2} + \frac{n}{5^3} + \dots + \frac{n}{5^k}$$

جایی که  $k$  از  $5^k < n$  انتخاب می‌شود.

به مثال زیر توجه کنید:

چند صفر در انتهای ۳۲! (که بعد از آنها با هیچ رقم دیگری دنبال نشود) وجود دارد:

$$\frac{32}{5} + \frac{32}{25} = 6 + 1 = 7$$

(مخرج کسر باید کمتر از ۳۲ باشد،  $5^2 = 25$  کمتر است)

از این رو، ۷ صفر در انتهای ۳۲! وجود دارد.

این فرمول در واقع، تعداد عامل‌های ۵ در  $n!$  را می‌شمارد، اما از آنجایی که دست‌کم همان تعداد فاکتور ۲ هم وجود دارد، این مقدار با تعداد فاکتورهای ۱۰ برابر است، که هر یک از آنها یک دنباله‌ی صفری است.

پیدا کردن توان عدد اول  $p$ ، در  $n!$ .

فرمول:

$$\frac{n}{p} + \frac{n}{p^2} + \frac{n}{p^3} + \dots \leq p^x < n$$

توان ۲ در ۲۵! چند است.

$$\frac{25}{2} + \frac{25}{4} + \frac{25}{8} + \frac{25}{16} = 12 + 6 + 3 + 1 = 22$$

پیدا کردن توان عددی غیر اول در  $n!$ .

توان عدد ۹۰۰ را در ۵! بیابید.

با فاکتورگیری اول از ۹۰۰ داریم:  $900 = 2^2 \times 3^2 \times 5^2$ ، سپس توان‌های این اعداد اول را به دست می‌آوریم.

توان ۲ را می‌یابیم:

$$\frac{50}{2} + \frac{50}{4} + \frac{50}{8} + \frac{50}{16} + \frac{50}{32} = 25 + 12 + 6 + 3 + 1 = 47$$

$$2^{47} =$$

توان ۳ را می‌یابیم:

$$\frac{50}{3} + \frac{50}{9} + \frac{50}{27} = 16 + 5 + 1 = 22$$

$$3^{22} =$$

توان ۵ را می‌یابیم:

$$\frac{50}{5} + \frac{50}{25} = 10 + 2 = 12$$

ما به تمام اعداد اول  $\{2, 3, 5\}$  که در ۹۰۰ به صورت دو برابر بیان شده‌اند، نیاز داریم، یعنی ۵

می‌تواند تنها با ۶ جفت فراهم شود، در نتیجه ۹۰۰ با توان ۶ در ۵۰! وجود دارد.

### اعداد صحیح متوالی

اعداد صحیح متوالی، اعداد صحیح هستند که یکدیگر را دنبال می‌کنند، بدون جا گذاشتن و پرش از روی هیچ عددی، ۷، ۸، ۹ و ۲-، ۱-، ۰، ۱ اعداد صحیح متوالی هستند.

• مجموع  $n$  عدد صحیح متوالی برابر است با میانگین ضرب شده در تعداد جملات یعنی  $n$ . دنباله‌ی

اعداد صحیح  $\{2, 1, -1, -2, -3\}$ . و میانگین  $= \frac{-3+2}{2} = -\frac{1}{2}$  را در نظر بگیرید (میانگین برابر است

با متوسط جمله‌ی اول و آخر)، بنابراین مجموع برابر است با:  $-\frac{1}{2} \times 6 = -3$

• اگر  $n$  فرد باشد، مجموع اعداد صحیح متوالی همیشه بر  $n$  بخش‌پذیر است، برای  $n=3$ ،  $\{1, 1, 1\}$

است، مجموع  $3 = 1+1+1$  است، که بر ۳ بخش‌پذیر است.

• اگر  $n$  زوج باشد، مجموع اعداد صحیح متوالی هرگز بر  $n$  بخش‌پذیر نیست. برای

$n=4$ ،  $\{1, 1, 1, 1\}$  است.

حاصلضرب  $n$  عدد صحیح متوالی، همیشه بر  $n!$  بخش‌پذیر است.

برای  $n=4$  و اعداد متوالی  $\{3, 4, 5, 6\}$ ، حاصلضرب  $3 \times 4 \times 5 \times 6 = 360$  است که بر  $4! = 24$

بخش‌پذیر است.

### مجموع فاصله‌دار مساوی (عادلانه)

مجموعه فاصله‌دار مساوی یا یک تصاعد ریاضی یک دنباله از اعداد است که اختلاف هر دو عضو

متوالی این دنباله ثابت باشد. مجموعه اعداد صحیح  $\{9, 13, 17, 21\}$  مثالی از مجموعه فاصله‌دار مساوی

است. مجموعه اعداد صحیح متوالی نیز نمونه‌ای از مجموعه فاصله‌دار مساوی می‌باشد.

• اگر اولین جمله  $a_1$  و قدر نسبت (اختلاف مشترک) اعضای متوالی  $d$  باشد، آنگاه  $n$  امین جمله دنباله

$$a_n = a_1 + d(n-1)$$

• در هر مجموعه فاصله‌دار مساوی، متوسط ریاضی (میانگین) برابر است با میانگین و می‌توان آن را با

این فرمول به دست آورد:  $= \frac{a_1 + a_n}{2}$ ، میانگین = میانگین، جایی که  $a_1$  جمله اول و  $a_n$  جمله آخر

است. برای مجموعه  $\{7, 11, 15, 19\}$ ،  $= \frac{7+19}{2} = 13$  میانگین = میانگین، است.

• مجموع عناصر در هر مجموعه فاصله‌دار مساوی اینگونه به دست می‌آید:

$$\text{مجموع} = n \times \frac{a_1 + a_n}{2}, \text{ میانگین مضروب در تعداد جملات. یا، مجموع} = n \times \frac{2a_1 + d(n-1)}{2}$$

### حالات خاص

مجموع  $n$  عدد صحیح نخست:  $n \times \frac{1+n}{2} = n + \dots + 2 + 1$

مجموع  $n$  عدد فرد نخست:  $n^2 = a_n + \dots + a_2 + a_1$ ، جایی که جمله  $a_n$  جمله‌ی آخر است و  $n$  اُمین جمله اینگونه به دست می‌آید:  $a_n = 2n - 1$ ، برای  $n = 5$  عدد فرد نخست، مجموع آنها برابر است با  $25 = 5^2 = 9 + 7 + 5 + 3 + 1$ .

مجموع  $n$  عدد زوج نخست:  $n(n+1) = a_n + \dots + 4 + 2 = a_n + \dots + a_2 + a_1$ ، جایی که جمله آخر  $a_n$  است و  $n$  اُمین جمله اینگونه به دست می‌آید:  $a_n = 2n$ ، برای  $n = 4$  عدد زوج نخست، مجموع آنها برابر است با  $20 = 4(4+1) = 8 + 6 + 4 + 2$ .

• اگر مجموعه فاصله‌دار مساوی، شامل تعدادی فرد عنصر باشد، میانگین عنصر وسط است، بنابراین مجموع برابر است با عنصر وسط ضربدر تعداد جملات. در مجموعه‌ی  $\{25, 19, 13, 7, 1\}$  ۵ عنصر وجود دارد، عنصر وسط ۱۳ است، بنابراین مجموع  $13 \times 5 = 65$  می‌شود.

### کسرها

**تعریف** - اعداد کسری، نسبت (تقسیم)های اعداد صحیح هستند. به عبارت دیگر، یک کسر از تقسیم یک عدد صحیح بر عدد صحیح دیگری تشکیل می‌شود. مجموعه‌ی کسرها، زیر مجموعه‌ای از مجموعه اعداد گویا است.

یک کسر می‌تواند به صورت، نمایش کسری  $\left(\frac{m}{n}\right)$  و نمایش دهدهی  $(a.bcd)$  بیان شود.

### نمایش کسری

نمایش کسری، یک راه برای بیان اعدادی است که بین اعداد صحیح قرار دارند. (توجه کنید که اعداد صحیح نیز می‌توانند به صورت کسری بیان شوند). یک کسر، بیانگر رابطه‌ی بخش به کل برحسب یک صورت (بخش) و مخرج (کل) است.

- عدد بالای کسر را صورت و عدد زیر کسر را مخرج می‌نامند. در کسر  $\frac{9}{7}$ ، صورت ۹ و مخرج است.
- کسرهایی که مقدار بین ۰ و ۱ دارند، کسرهایی متعارفی (صحیح) نامیده می‌شوند. صورت این کسرها همیشه کوچکتر از مخرجشان است.  $\frac{1}{3}$ ، یک کسر متعارفی است.
- کسرهایی که بزرگتر از ۱ هستند، غیر متعارفی نامیده می‌شوند، کسرهایی غیر متعارفی به صورت اعداد مخلوط نیز نوشته می‌شوند.  $\frac{5}{4}$  یک کسر غیر متعارفی است.
- یک عدد صحیح که با یک کسر متعارفی ترکیب شده است، عدد مخلوط نامیده می‌شود.  $4\frac{3}{5}$  یک عدد مخلوط است. که می‌توان آن را به صورت  $\frac{23}{5}$  نیز نوشت.

### ترتیب قرار گرفتن $n$ شیء مختلف:

شمارش، روش بسیار خوبی برای شمردن تعداد کوچک ترتیب‌هاست. اما وقتی که تعداد کل ترتیبات، بزرگ است، شمارش نمی‌تواند خیلی مفید باشد مخصوصاً در محدودیت زمانی آزمون GMAT. خوشبختانه، روش‌هایی وجود دارد که می‌تواند سرعت شمردن تمام ترتیبات را افزایش دهد. تعداد ترتیبات (قرار گرفتن)  $n$  شیء مختلف در یک ردیف، یک مسئله‌ی عمومی است که می‌تواند به روش زیر حل شود:

۱- چند شیء را می‌توانیم در اولین مکان قرار دهیم؟  $n$ .

۲- چند شیء را می‌توانیم در دومین مکان قرار دهیم؟  $n-1$ . شیء‌ای را که قبلاً در اولین مکان قرار دادیم، نمی‌توان در دومین مکان نیز قرار دهیم.

...

$n$ - چند شیء را می‌توانیم در  $n$  امین مکان قرار دهیم؟ تنها یک شیء.

بنابراین، تعداد کل ترتیبات  $n$  شیء مختلف، در یک ردیف برابر است با:

$$N = n \times (n-1) \times (n-2) \times \dots \times 2 \times 1 = n!$$

### ترکیب:

یک ترکیب، مجموعه‌ای نامرتب از  $k$  شیء برداشته شده از  $n$  شیء متمایز است. تعداد روش‌هایی که می‌توانیم  $k$  شیء را از  $n$  شیء متمایز انتخاب کنیم، به این صورت نشان داده می‌شود:  $C_k^n$  با دانستن چگونگی پیدا کردن ترتیبات  $n$  شیء متمایز، به راحتی می‌توانیم فرمولی برای ترکیب بیابیم:

۱- تعداد کل ترتیبات  $n$  شیء متمایز،  $n!$  است.

۲- حال، باید تمام  $k$  شیء ( $k!$ ) و  $(n-k)$  شیء باقیمانده  $((n-k)!$ ) را مستثنی (حذف) کنیم، زیرا ترتیب انتخاب  $k$  شیء و  $(n-k)$  شیء باقیمانده مهم نیستند.

$$C_k^n = \frac{n!}{k!(n-k)!}$$

### جایگشت

یک جایگشت، یک مجموعه‌ی مرتب از  $k$  شیء برداشته شده از یک مجموعه با  $n$  شیء متمایز است. تعداد راه‌هایی که می‌توانیم  $k$  شیء را از  $n$  شیء متمایز انتخاب کنیم، به این صورت نشان داده می‌شود:  $P_k^n$  با دانستن چگونگی پیدا کردن تعداد ترتیبات  $n$  شیء متمایز، به راحتی می‌توانیم فرمولی برای جایگشت بیابیم.

۱- تعداد کل ترتیبات  $n$  شیء متمایز،  $n!$  است.

۲- حال، باید ترتیبات  $(n-k)$  شیء باقیمانده  $((n-k)!$ ) را مستثنی کنیم، زیرا ترتیب  $(n-k)$  شیء باقیمانده مهم نیستند.

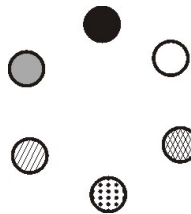
$$P_k^n = \frac{n!}{(n-k)!}$$

اگر ترتیب اشیاء انتخاب شده از فرمول جایگشت را حذف کنیم، فرمول ترکیب به این صورت خواهد شد:

$$\frac{P_k^n}{k!} = C_k^n$$

### ترتیبات مدور (دایره‌ای)

فرض کنید ۶ شیء متمایز داریم، چند ترتیب متفاوت خواهیم داشت، اگر این اشیاء را در یک دایره کنار هم قرار دهیم.



تفاوت بین قرا دادن در یک ردیف و یک دایره به این شرح است: اگر تمام اشیاء را به اندازه‌ی یک موقعیت انتقال دهیم، ترتیب متفاوتی در یک ردیف خواهیم داشت ولی در یک دایره، همان ترتیب را. بنابراین، تعداد برای ترتیبات دایره‌ای  $n$  شیء، داریم:

$$R = \frac{n!}{n} = (n-1)!$$

**نکته:** هر مسئله‌ای در ترکیبات، یک شمارش است. بنابراین، کلید راه‌حل، راه چگونگی شمردن تعداد ترتیبات است. به نظر می‌رسد که این کار واضحی است اما بسیاری از افراد در مواجه با یک مسئله به افکاری مشابه "اینجا باید از فرمول  $C$  یا  $P$  استفاده کرد؟" دچار می‌شوند. سعی کنید در این دام نیفتید: ابتدا، تعیین کنید که چگونه می‌توانید تعداد ترتیبات را بشمرید، درک کنید که اگر راه شما درست است، چیز مهمی را از دست نمی‌دهید و فقط بعد از آن از فرمول  $C$  یا  $P$  استفاده کنید. (البته اگر به آنها نیاز داشتید).

### احتمال

**تعریف -** بیان عددی احتمال ( $p$ ) یک رویداد خاص که رخ خواهد داد، نسبت تعداد وقوع واقعی ( $n$ ) به تعداد وقوع محتمل ( $N$ ) است.

$$p = \frac{n}{N}$$

$$q = \frac{(N-n)}{N} = 1 - p$$

بیان عددی احتمال ( $q$ ) یک رویداد خاص که رخ نخواهد داد:

## مثالها

### سکه

زمانی که یک سکه را پرتاب می‌کنیم، دو نتیجه‌ی به یک اندازه محتمل وجود دارد: یک رو (H) یا پشت

(T). بنابراین، احتمال رو آمدن ۵۰٪ یا  $\frac{1}{2}$  و احتمال پشت آمدن ۵۰٪ یا  $\frac{1}{2}$  است.

تمام حالات محتمل:  $\{T, H\}$

### تاس

زمانی که تاس می‌ریزیم، ۶ نتیجه‌ی به یک اندازه محتمل وجود دارد. احتمال آمدن هر یک از اعداد ۱-۶،

$\frac{1}{6}$  است.

تمام حالات محتمل:  $\{۱, ۲, ۳, ۴, ۵, ۶\}$

### مهره‌ها، توپ‌ها، کارت‌ها ...

فرض کنید که یک ظرف با ۱۰ مهره‌ی سبز ۹۰ مهره‌ی سفید داریم. اگر مهره‌ای را به طور تصادفی از

ظرف خارج کنیم، احتمال اینکه این مهره سبز باشد، چقدر است؟

تعداد کل مهره‌ها:  $N = ۹۰ + ۱۰ = ۱۰۰$

تعداد مهره‌های سبز:  $n = ۱۰$

احتمال سبز بودن مهره‌ی خارج شده:  $p = \frac{n}{N} = \frac{۱۰}{۱۰۰} = \frac{۱}{۱۰}$

یک مفهوم مهم در مسائل مرتبط با مهره‌ها / کارت‌ها / توپ‌ها وجود دارد؛ هنگامی که اولین مهره از

یک ظرف خارج می‌شود و جایگزین نمی‌گردد، احتمال مهره‌ی دوم متفاوت است ( $\frac{۹}{۹۹}$  در مقابل  $\frac{۱۰}{۱۰۰}$ ). در

حالی که در مورد سکه و تاس احتمالات همیشه یکسان است  $\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\right)$ . معمولاً، مسئله به صراحت بیان

می‌کند که: این یک مسئله با جایگزینی یا بدون جایگزینی است.

### رویدادهای مستقل

دو رویداد مستقل هستند، اگر وقوع یکی بر وقوع دیگر رویدادها تأثیر نگذارد. برای  $n$  رویداد مستقل،

احتمال برابر است با ضرب تمام احتمالات رویدادهای مستقل:

$$p = p_1 \times p_2 \times \dots \times p_{n-1} \times p_n$$

یا

$$P(A, B) = P(A) \times P(B) \text{ (A و B رویدادهایی مستقل هستند)}$$

## فصل دوم

### حل مسأله

#### مسائل موضوعی

#### مسائل و تئوری باقیمانده‌ها

- ۱- یک عدد وقتی بر یک مقسوم علیه تقسیم می‌شود باقیمانده‌اش ۲۴ و وقتی دو برابرش را بر همان مقسوم علیه تقسیم می‌کنیم باقیمانده ۱۱ می‌گردد. مقدار مقسوم علیه چقدر است؟

۱۳ (۱)                      ۵۹ (۲)                      ۳۵ (۳)                      ۳۷ (۴)

گزینه (۴) درست است.

اگر عدد اصلی (مقسوم) را  $a$  و مقسوم‌علیه را  $d$  بنامیم و خارج قسمت تقسیم  $a$  بر  $d$  را  $x$  در نظر بگیریم داریم:

$$\frac{a}{d} = x \Rightarrow a = dx + 24$$

هنگامی که دو برابر عدد اصلی را بر  $d$  تقسیم می‌کنیم، این  $2a$  است که بر  $d$  تقسیم می‌شود. می‌دانیم که  $a = dx + 24$  است. بنابراین،  $2a = 2dx + 48$  نتیجه می‌شود.

طبق مسأله  $\frac{2dx + 48}{d}$  باقیمانده ۱۱ را به جا می‌گذارد. واضح است که تقسیم  $2dx$  بر  $d$  تقسیم کاملی است و باقیمانده‌ای برجا نمی‌گذارد. و این یعنی، باقیمانده ۱۱ بر اثر تقسیم عدد  $48$  بر  $d$  حاصل شده است. حال با استفاده از گزینه‌ها در می‌یابیم تنها زمانی که  $48$  بر  $37$  تقسیم می‌شود باقیمانده ۱۱ می‌گردد، بنابراین مقسوم علیه مورد نظر  $37$  است.

- ۲- چه تعداد کلید ضربه (key stroke) برای تایپ اعداد ۱ تا ۱۰۰۰ لازم است؟

۳۰۰۱ (۱)                      ۲۸۹۳ (۲)                      ۲۷۰۴ (۳)                      ۲۸۹۰ (۴)

گزینه (۲) درست است.

می‌دانیم که ۹ عدد یک رقمی، از ۱ تا ۹ وجود دارد که برای تایپ هر کدام نیاز به یک کلید ضربه داریم و مجموعاً  $9 \times 1 = 9$  کلید ضربه می‌شود. ۹۰ عدد دو رقمی از ۱۰ تا ۹۹ وجود دارد که برای تایپ هر کدام به ۲ کلید ضربه نیاز است پس برای تایپ اعداد دو رقمی  $90 \times 2 = 180$  کلید ضربه لازم است.



و نهایتاً ۹۰۰ عدد سه رقمی از ۱۰۰ تا ۹۹۹ وجود دارد که هر کدام برای تایپ به ۳ کلید ضربه نیاز دارند که کلاً ۲۷۰۰ کلید ضربه می‌شود عدد ۱۰۰۰ یک عدد چهار رقمی است که نیاز به ۴ کلید ضربه دارد. بنابراین برای تایپ اعداد ۱ تا ۱۰۰۰ به  $2893 = 2700 + 9 + 180 + 4$  کلید ضربه نیاز است.

۳- وقتی عدد ۲۴۲ را بر یک مقسوم علیه خاص تقسیم می‌کنیم باقیمانده ۸ و وقتی ۶۹۸ را بر همان مقسوم علیه تقسیم می‌کنیم باقیمانده ۹ می‌شود و نیز هنگامی که مجموع دو عدد ۲۴۲ و ۶۹۸ را بر همان مقسوم علیه تقسیم می‌کنیم باقیمانده ۴ می‌گردد. مقدار مقسوم علیه چقدر است؟

۱۱ (۱)      ۱۷ (۲)      ۱۳ (۳)      ۲۳ (۴)

گزینه (۳) درست است.

اگر مقسوم علیه را با  $d$  و خارج قسمت تقسیم اعداد ۲۴۲ و ۶۹۸ بر  $d$  را به ترتیب با  $x$  و  $y$  نشان دهیم خواهیم داشت:

$$242 = xd + 8 \quad 698 = yd + 9$$

$$242 + 698 = 940 = xd + 8 + yd + 9 \rightarrow 940 = xd + yd + 17$$

از آنجایی که  $yd$  و  $xd$  هر دو بر  $d$  قابل تقسیم‌اند باقیمانده زمانی ۱۷ می‌شود که ۹۴۰ بر  $d$  تقسیم شود. در حالی که طبق مسأله باقیمانده این تقسیم ۴ است، و این تنها زمانی میسر می‌باشد که باقیمانده ۴، حاصل تقسیم ۱۷ بر  $d$  باشد. پس با بررسی گزینه‌ها  $d$  باید ۱۳ باشد چرا که باقیمانده تقسیم ۱۷ بر ۱۳، ۴ می‌شود.

۴- چه عددی باید از  $x^3 + 4x^2 - 7x + 12$  کسر شود تا بر  $x + 3$  تقسیم‌پذیر گردد؟

۴۲ (۱)      ۳۹ (۲)      ۱۳ (۳)      ۴ هیچ‌کدام (۴)

گزینه (۱) درست است.

وقتی  $f(x)$  بر  $x + a$  تقسیم می‌شود باقیمانده برابر است با  $f(-a)$

در این مسأله زمانی  $x^3 + 4x^2 - 7x + 12 - k$  بر  $x + 3$  کاملاً تقسیم‌پذیر است که باقیمانده صفر شود یعنی  $x = -3$  گردد. (همان عددی است که باید از چند جمله‌ای کسر شود)

$$(-3)^3 + 4(-3)^2 - 7(-3) + 12 - k = 0$$

$$-27 + 36 + 21 + 12 = k \quad \text{یا} \quad k = 42$$

۵- کمترین تعداد موزائیک‌های مربعی شکل برای فرش کردن یک کف به طول ۵ متر و ۷۸ سانتی‌متر و عرض ۳ متر و ۷۴ سانتی‌متر چقدر است؟

۱۷۶ (۱)      ۵۴۰۴۳ (۲)      ۱۸۷ (۳)      ۷۴۸ (۴)

گزینه (۲) درست است.

$$5m + 78cm = 578cm \quad 3m + 74cm = 374cm$$

$$578 \times 374 = 17^2 \times 2^2 \times 187 = (17 \times 2)^2 \times 187 = (34)^2 \times 187$$

$$17^2 \times 2^2 \times 187$$

بنابراین به ۱۸۷ موزائیک مربعی شکل به ضلع ۳۴ سانتی‌متر نیاز داریم.

- ۶- شخصی به ضرب کردن متوالی اعداد صحیح مثبت با شروع از عدد ۲۰ مبادرت ورزید این شخص چه تعداد عدد باید ضرب کند تا حاصل ضرب به سه صفر ختم گردد؟
- گزینه (۳) درست است.

یک عدد زمانی به ۳ صفر ختم می‌شود که در ۳ تا ۱۰ ضرب شده باشد برای هر ۱۰ نیاز به یک ۵ و ۲ داریم که در هم ضرب شوند. بنابراین این شخص باید تا زمانی که ۳ تا ۵ و ۳ تا ۲ در هم ضرب شوند عمل ضرب کردن را ادامه دهد.

عدد ۲۰ ( $5 \times 2^2$ ) یک فاکتور ۵ و ۲ فاکتور ۲ دارد و عدد  $25 (5 \times 5)$  از ضرب ۲ تا ۵ تشکیل شده است. (بین ۲۰ تا ۲۵ عدد دیگری نیست که مضربی از ۵ باشد) تا اینجا ۲ تا ۳ و ۳ تا ۵ به دست آمده است بعد از عدد ۲۰ عدد ۲۲ اولین عددی است که ۲ یکی از فاکتورهای آن است. پس وقتی شخص به عدد ۲۵ می‌رسد، ۳ تا ۲ و ۳ تا ۵ را در هم ضرب کرده است و عدد حاصل حتماً به سه صفر ختم شده است. پس این شخص باید  $6 = 1 + 2 + 25$  عدد را در هم ضرب کند تا حاصل به سه صفر ختم شود.

- ۷- برای چه مقداری از  $n$  باقیمانده تقسیم  $351^n$  و  $352^n$  بر ۷ باقیمانده‌های یکسانی به جا می‌گذارد؟
- گزینه (۲) درست است.

وقتی  $351$  بر ۷ تقسیم می‌شود باقیمانده ۱ می‌شود. وقتی  $352$  بر ۷ تقسیم می‌شود باقیمانده ۲ می‌گردد.

اجازه دهید تا نگاهی به گزینه (۱) یعنی  $n=2$  بیاندازیم وقتی  $351^n$  بر ۷ تقسیم می‌شود باقیمانده  $1^2=1$  می‌شود و وقتی  $352^n$  بر ۷ تقسیم می‌شود باقیمانده  $2^2=4$  می‌گردد. بنابراین  $n=2$ ، سبب باقیمانده‌های متفاوت می‌گردد. وقتی  $n=3$  باشد  $351^3$  در تقسیم بر ۷ باقیمانده  $1^3=1$  و عدد  $352^3$  در تقسیم بر ۷ عدد باقیمانده  $2^3=8$  به جا می‌گذارند. چون ۸ از ۷ بزرگتر است، با تقسیم این عدد بر ۷ باقیمانده جدید ۱ می‌شود. در نتیجه وقتی  $n=3$  باشد باقیمانده تقسیم  $351^n$  و  $352^n$  بر ۷ برابر می‌شوند.

$$351 = 7 \times 50 + 1 \quad 352 = 7 \times 50 + 2$$

$$\text{باقیمانده} : \frac{(351)^n}{7} = \frac{(7 \times 50 + 1)^n}{7} = 1 \quad \text{باقیمانده} : \frac{(352)^n}{7} = \frac{(7 \times 50 + 2)^n}{7} = \frac{2^n}{7}$$

باقیمانده این تقسیم در واقع باقیمانده تقسیم  $352^n$  بر ۷ است.

- ۸- باقیمانده حاصل از تقسیم  $9^1 + 9^2 + 9^3 + \dots + 9^8$  بر ۶ چند است؟

گزینه (۳) درست است.

گزینه (۳) درست است.

۶ یک مضرب زوج برای ۳ است. وقتی که یک مضرب زوج ۳ بر ۶ تقسیم می‌شود باقیمانده صفر برجا می‌گذارد و به عبارت دیگر به طور کامل بر ۶ تقسیم می‌شود.

برعکس، وقتی که یک مضرب فرد ۳ بر ۶ تقسیم می‌گردد باقیمانده ۳ به جا می‌ماند. از آنجایی که ۹ مضرب فرد ۳ است تمامی توان‌های ۹ مضارب فردی برای ۳ محسوب می‌شوند. بنابراین وقتی که هر ۸ توان ۹ که در سؤال آمده است بر ۶ تقسیم می‌شوند باقیمانده‌شان ۳ می‌شود.

مجموع باقیمانده‌ها  $24 = 3 + 3 + \dots + 3$   
۸ باقیمانده

۲۴ بر ۶ قابل تقسیم است و هیچ باقیمانده‌ای به جا نمی‌گذارد.

از این رو، باقیمانده تقسیم  $9^8 + \dots + 9^3 + 9^2 + 9^1$  بر ۶ برابر است با ۰.

### مسائل درصد

۱- اگر قیمت بنزین ۲۵٪ افزایش یابد و راج (Raj) بخواهد تنها ۱۵٪ افزایش قیمت بنزین را پرداخت کند. در این صورت او چند درصد مقدار بنزین همیشگی‌اش را کاهش داده است؟

(۱) ۱۰٪ (۲) ۱۲٪ (۳) ۸٪ (۴) ۶/۶۷٪

گزینه (۳) درست است.

فرض کنید که راج همیشه  $x$  لیتر بنزین می‌خرد و بابت آن  $t$  دلار پرداخت می‌کند وقتی قیمت بنزین ۲۵٪ افزایش یابد او مجبور می‌شود که برای خرید همان  $x$  لیتر بنزین  $1/25t$  دلار پرداخت کند. این در حالی است که او می‌خواهد تنها ۱۵٪ افزایش قیمت یعنی  $1/15t$  دلار بپردازد. با یک تناسب ساده می‌توان میزان بنزین دریافتی راج را محاسبه کرد.

لیتر	دلار
$x$	$1/25t$
?	$1/15t$

$$? = \frac{1/15t \times x}{1/25t} = 0.92x$$

و این یعنی اینکه راج با پرداخت ۱۵٪ افزایش قیمت بنزین تنها ۹۲٪ میزان بنزین همیشگی‌اش را دریافت می‌کند پس راج به اندازه‌ی ۸ درصد میزان بنزین دریافتی‌اش را کاهش داده است.

۲- یک چوپان در آغاز سال ۲۰۰۰ یک میلیون گوسفند داشت. در طول سال تعداد آنها به اندازه‌ی  $x\%$

( $x > 0$ ) افزایش یافت. در سال بعد روستای او دچار قحطی شد و تعدادی از گوسفندان مردند و

جمعیت گوسفندان به اندازه‌ی  $y\%$  کاهش یافت. در آغاز سال ۲۰۰۲ چوپان دریافت که تنها یک

میلیون گوسفند در گله باقیمانده است. کدام گزینه صحیح است؟

(۱)  $x > y$  (۲)  $y > x$  (۳)  $x = y$  (۴) قابل تشخیص نیست.

گزینه (۱) درست است.

این گونه مسائل را می‌توان با فرضیاتی که خودمان ایجاد می‌کنیم به قسمتی که خلاف فرضیات مسأله نباشد، حل نماییم.

اگر فرض کنیم که مقدار  $x$ ، ۱۰٪ باشد تعداد گوسفندان موجود در گله در آغاز سال ۲۰۰۱ برابر خواهد بود با:

(۱ میلیون)  $10\% + 1$  میلیون =  $1/1$  میلیون

در سال ۲۰۰۱، تعداد گوسفندان به اندازه‌ی  $y\%$  کاهش یافت و در آخر سال تعداد آنها به ۱ میلیون رأس رسید. یعنی  $1/1$  میلیون گوسفند در سال ۲۰۰۱ تلف شدند.

و اگر بخواهیم این مقدار را به درصد بیان کنیم خواهیم داشت:

$$\left(\frac{0/1}{1/1}\right) \times 100\% = 9/09\% = y\%$$

بنابراین گزینه (۱) یعنی  $x > y$  درست است.

۳- در یک انتخابات که بین دو حزب برگزار شد، مشخص شد که حزب D ۱۲٪ بیشتر از حزب R رأی آورده است. اگر حزب R  $132/000$  رأی به دست آورده باشد. چه تعداد رأی را در انتخابات از

دست داده است؟

(۱)  $300/000$  (۲)  $168/000$  (۳)  $36/000$  (۴)  $24/000$

گزینه (۳) درست است.

فرض کنید که حزب D  $x\%$  کل آرای انتخابات را کسب کرده باشد. بنابراین حزب R،  $(x-12)\%$  آرا به دست آورده است. از آنجایی که تنها ۲ حزب در انتخابات حضور داشته‌اند پس کل آرای کسب شده توسط این دو حزب ۱۰۰٪ است. پس داریم:

$$x + x - 12 = 100 \rightarrow 2x - 12 = 100 \rightarrow 2x = 112 \rightarrow x = 56$$

اگر حزب D ۵۶٪ آرا را به دست آورده باشد حزب R  $(56-12)$  یعنی ۴۴٪ کل آرا را کسب کرده است.

$$\frac{44}{100} (\text{کل آرا}) = 132000 \quad (T = \text{کل آرا})$$

$$\rightarrow T = (132000 \times 100) / 44 = 300000$$

از آنجایی که حزب R ۱۲٪ کل آرا را از دست داده است بنابراین تعداد این آرا برابر است با:

$$\frac{12}{100} (T) = \frac{12}{100} (300000) = 36000 \text{ رأی}$$

۴- یک دانش‌آموز با کسب ۲۰٪ نمره‌ی یک امتحان به خاطر ۱۰ نمره مردود شد. دانش‌آموز دیگری با

کسب ۴۲٪ کل نمره موفق شد تا ۱۲٪ بیشتر از نمره قبولی را به دست آورد و در آزمون پذیرفته

شود. این امتحان چند نمره داشته است؟

(۱) ۵۰ (۲) ۱۰۰ (۳) ۱۵۰ (۴) ۲۰۰

گزینه (۲) درست است.

فرض کنید که نمره قبولی این امتحان P باشد و طبق مسأله دانش‌آموز اول به خاطر اینکه ۱۰ نمره کمتر از نمره قبولی کسب کرده است در امتحان مردود شده باشد. حال اگر نمره‌ی کل را با T نمایش دهیم داریم:

$$p - 10 = 20\%(T) \quad (1)$$

$$42\%(T) = p + 12\%(T) \rightarrow p = (42 - 12)\%(T) \Rightarrow p = \frac{30}{100}(T) \quad (2)$$

$$(1), (2) \rightarrow \frac{30}{100}T - 10 = \frac{20}{100}(T) \rightarrow \frac{10}{100}(T) = 10 \rightarrow T = 100$$

۵- یک میوه‌فروش ۶۰ درصد سیب‌هایش را فروخت و ۱۵ درصد باقیمانده‌ی سیب‌ها را دور ریخت. روز بعد، او ۵۰ درصد سیب‌های باقیمانده‌ی روز قبل را فروخت و هر آنچه را که باقی مانده بود دور ریخت. این میوه‌فروش چند درصد از سیب‌هایش را دور ریخته است؟

گزینه (۱) ۱۷ (۲) ۲۳ (۳) ۷۷ (۴) هیچ‌کدام

گزینه (۲) درست است.

اگر فرض کنیم که تعداد سیب‌ها ۱۰۰ تا باشد. در روز اول که ۶۰ درصد سیب‌ها (۶۰ سیب) فروخته

می‌شود و ۴۰ سیب باقی می‌ماند که میوه‌فروش ۱۵٪ آنها را دور می‌ریزد. یعنی سیب  $\frac{15}{100}(40) = 6$

روز بعد از مجموع سیب‌های باقیمانده (۳۴ = ۴۰ - ۶)، ۵۰٪ به فروش می‌رود و بقیه دور ریخته می‌شود

یعنی ۱۷ سیب بنابراین کل سیب‌های دور ریخته شده برابر است با: سیب  $6 + 7 = 23$

و چون تعداد سیب‌ها ۱۰۰ تا بوده است ۲۳ سیب، ۲۳٪ کل سیب‌ها می‌شود.

۶- ۳۰ درصد مردان بیشتر از ۲۵ سال و ۸۰ درصد کمتر یا مساوی ۵۰ سال سن دارند و ۲۰٪ آنها (کل مردها) فوتبال بازی می‌کنند. اگر ۲۰ درصد مردهایی که بالای ۵۰ سال سن دارند فوتبال بازی

کنند، چند درصد مردانی که کمتر یا مساوی ۵۰ سال دارند فوتبال بازی می‌کنند.

گزینه (۱) ۱۵٪ (۲) ۲۰٪ (۳) ۸۰٪ (۴) ۷۰٪

گزینه (۳) درست است.

۲۰٪ مردان بالای ۵۰ سال سن دارند. ۲۰٪ این مردها فوتبال بازی می‌کنند. بنابراین  $(20) \times (20) \%$  یعنی

۴٪ کل مردان بازیکنان فوتبال بالای ۵۰ سال هستند.

۲۰٪ همه مردها فوتبال بازی می‌کنند بنابراین ۱۶٪ مردهایی که فوتبال بازی می‌کنند کمتر یا مساوی

۵۰ سال سن دارند. بنابراین ٪ مردانی که فوتبال بازی می‌کنند و کمتر یا مساوی ۵۰ سال دارند برابر است

با:  $\left(\frac{16}{20} \times 100\right) = 80\%$

۷- اگر قیمت بنزین ۲۵٪ افزایش یابد، یک مصرف‌کننده تا چند درصد باید مصرفش را کاهش دهد تا مبلغی که همیشه برای بنزین پرداخت می‌کند ثابت بماند؟

گزینه (۱) ۲۵٪ (۲) ۱۶/۶۷٪ (۳) ۲۰٪ (۴) ۲۳/۳۳٪

گزینه (۳) درست است.

اگر فرض کنیم که قیمت بنزین به ازای هر لیتر، ۱۰۰ دلار باشد و فرد مورد نظر همیشه ۱ لیتر بنزین مصرف کند، در این صورت این فرد بابت ۱ لیتر بنزین ۱۰۰ دلار پرداخت خواهد کرد. وقتی که قیمت بنزین ۲۵٪ افزایش یابد قیمت جدید برابر می‌شود با ۱۲۵ دلار حال با استفاده از تناسب زیر می‌توان میزان بنزین دریافتی این مصرف کننده را به ازای افزایش ۲۵ درصدی بنزین مشخص کرد.

لیتر	دلار
۱	۱۰۰
x	۱۲۵

$$x = \frac{125 \times 1}{100} = 1.25 \text{ لیتر}$$

بنابراین مصرف کننده مذکور با پرداخت مقدار پول همیشگی اش به جای ۱ لیتر، ۰/۸ لیتر بنزین دریافت خواهد کرد و ۰/۲ لیتر معادل ۲۰٪ مصرف همیشگی اش را کاهش داده است.

۸- اگر قیمت تمام شده ۲۰ قلم از یک جنس با قیمت فروش ۱۶ قلم از همان جنس برابر باشد چند درصد سود یا زیان عاید فروشنده این اجناس می‌شود؟

(۱) ۲۰٪ سود (۲) ۲۵٪ ضرر (۳) ۲۵٪ سود (۴) ۳۳/۳۳٪ ضرر

گزینه (۳) درست است.

اگر فرض کنیم که قیمت یک قلم جنس ۱ دلار باشد بنابراین قیمت ۲۰ قلم جنس ۲۰ دلار می‌شود.

دلار ۲۰ = قیمت فروش ۱۶ قلم جنس (طبق مسأله)

$$\left(\frac{20}{16}\right) \times 20 = 25$$

بنابراین قیمت فروش ۲۰ قلم جنس برابر است با

$$\text{سود} = \text{قیمت فروش} - \text{قیمت تمام شده} = 25 - 20 = 5$$

$$\text{درصد سود} = \frac{\text{سود}}{\text{هزینه}} \times 100 = \frac{5}{20} \times 100 = 25\% \text{ سود}$$

۹- در هنگام تبدیل شهد گل به عسل توسط زنبور مقدار قابل توجهی از آب آن کاهش می‌یابد. چه

مقدار شهد گل برای تولید ۱ کیلوگرم عسل لازم است. اگر بدانیم ۵۰٪ شهد و نیز ۱۵٪ عسل به

دست آمده از آن آب باشد.

(۱) ۱/۵ kg (۲) ۱/۷ kg (۳) ۳/۳۳ kg (۴) هیچ کدام

گزینه (۲) درست است.

۵۰٪ شهد گل آب و ۵۰٪ آن غیر آب است. در عسل قسمت غیر آب ۸۵٪ = ۱۰۰ - ۱۵ است.

بنابراین  $0.85 \times 1 \text{ kg} = 0.85 \times (\text{مقدار عسل}) = 0.85 \times (\text{مقدار شهد گل}) \times 0.5$

$$1/7 \text{ kg} = \left(\frac{0.85}{0.5}\right) \times 1 \text{ kg} = \text{پس مقدار شهد گل مورد نیاز}$$

۱۰- فروشگاه‌های قیمت پیراهن‌های ۳۰ دلاریش را ۲۰٪ کاهش داد. اما بعد از چند روز قیمت آنها را به اندازه‌ی ۲۰٪ افزایش داد قیمت نهایی پیراهن‌ها چند دلار است؟

(۱) ۲۴/۴۰ (۲) ۲۶/۶۰ (۳) ۲۸/۸۰ (۴) ۳۰

گزینه (۳) درست است.

در ابتدا قیمت پیراهن‌ها ۲۰ درصد کاهش می‌یابد و برابر می‌شود با:

$$\text{دلار } 24 = 30 \times (1 - 0.2)$$

وقتی قیمت پیراهن‌ها ۲۴ دلار می‌شود فروشنده تصمیم می‌گیرد تا قیمت را ۲۰٪ افزایش دهد

بنابراین قیمت نهایی پیراهن‌ها برابر است با:

$$\text{دلار } 28.8 = 24 \times (1 + 0.2)$$

۱۱- علی ۳۰٪ نمره‌ی کل یک امتحان را به دست آورد و به خاطر ۱۰ نمره مردود شد، احمد که در همان امتحان شرکت کرده بود و با کسب ۴۰٪ نمره کل، موفق شد تا ۱۵ نمره بیشتر از نمره قبولی امتحان را بگیرد. نمره‌ی قبولی این امتحان چند بوده است؟

(۱) ۳۵ (۲) ۲۵۰ (۳) ۷۵ (۴) ۸۵

گزینه (۴) درست است.

اگر نمره‌ی کل امتحان را با  $x$  نشان دهیم، آنگاه خواهیم داشت:

$$0.3x = 30\% \text{ نمره علی}$$

$$0.4x = 40\% \text{ نمره احمد}$$

طبق اطلاعات مسأله احمد ۱۵ نمره بیشتر از نمره قبولی و علی ۱۰ نمره کمتر از نمره قبولی کسب کرده‌اند.

$$\begin{cases} p = 0.3x + 10 \\ p = 0.4x - 15 \end{cases} \Rightarrow 0.3x + 10 = 0.4x - 15$$

اگر نمره‌ی قبولی را با  $p$  نمایش دهیم داریم:

$$\Rightarrow 10 + 15 = 0.4x - 0.3x \Rightarrow 25 = 0.1x \Rightarrow x = 250$$

بنابراین نمره‌ی کل این امتحان ۲۵۰ بوده است.

$$p = 0.3x + 10 \rightarrow p = 75 + 10 = 85 \text{ (نمره قبولی)}$$

## مسائل کار و زمان

۱- دو کارگر A و B قسمت‌های یکساز یک بسته را تولید می‌کنند (هر دو کار یکسانی انجام می‌دهند) کارگر A برای ۲ ساعت و کارگر B برای ۵ ساعت (به تنهایی) کار می‌کنند و نصف کار انجام می‌شود. سپس آنها به مدت سه ساعت دیگر با هم کار می‌کنند و در انتها  $\frac{1}{3}$  کار باقی می‌ماند.

اگر کارگر B به تنهایی کار می‌کرد چه مقدار زمان برای کامل کردن کار باید صرف می‌کرد؟

(۱) ۲۴ ساعت (۲) ۱۲ ساعت (۳) ۱۵ ساعت (۴) ۳۰ ساعت

گزینه (۳) صحیح است.

اگرچه دو کارگر کار یکسانی را انجام می‌دهند ولی مدت زمان صرف شده برای انجام کار توسط دو کارگر متفاوت است.

فرض کنید کارگر A برای کامل کردن کار 'a' ساعت و کارگر B، 'b' ساعت زمان صرف کنند. (به تنهایی) وقتی A برای ۲ ساعت، و B برای ۵ ساعت کار می‌کنند نصف کار انجام می‌شود. یعنی:

$$\frac{2}{a} + \frac{5}{b} = \frac{1}{2} \quad (1)$$

زمانی که دو کارگر برای سه ساعت دیگر با هم کار می‌کنند  $\frac{1}{20}$  کار هنوز کامل نشده است. از آنجایی

که آنها قبلاً نصف کار را انجام داده‌اند. در این سه ساعت آنها توانسته‌اند  $\frac{9}{20}$  کار را انجام دهند:

$$1 - \left( \frac{1}{2} + \frac{1}{20} \right) = \frac{9}{20}$$

$$\frac{3}{a} + \frac{3}{b} = \frac{9}{20} \quad (2)$$

بنابراین خواهیم داشت:

با حل معادلات (۱) و (۲) توأمأً، b برابر خواهد شد با ۱۵ ساعت.

۲- اگر A و B با هم کار کنند می‌توانند کاری را در T روز انجام دهند. اما اگر کارگر A به تنهایی کار کند در T+۵ روز کامل می‌شود و اگر کارگر B به تنهایی کار کند و همان کار را انجام دهد کار

در T+۴۵ روز انجام می‌شود و مقدار T کدام است؟

(۱) ۲۵ (۲) ۶۰ (۳) ۱۵ (۴) هیچ‌کدام

گزینه (۳) درست است.

در اینجا روش دیگری برای حل این گونه مسائل ارائه می‌شود

اگر کارگر A در یک روز به میزان 'a' و کارگر B در یک روز به میزان 'b' کار کند و مقدار کار انجام

شده در T روز کل کار باشد داریم:

$$T(a+b)=1 \quad (1)$$

یعنی هر دو کارگر در روز مقدار مشخصی کار می‌کنند و عدد ۱ نشان دهنده آن است که کل کار انجام

شده است.

وقتی کارگر A به تنهایی کار کند داریم:

$$(T+5)a=1 \quad (2)$$

و وقتی کارگر B به تنهایی کار می‌کند خواهیم داشت:

$$(T+45)b=1 \quad (3)$$

$$\begin{cases} a = \frac{1}{T+5} \\ b = \frac{1}{T+45} \end{cases}$$

با جانشینی مقدار a و b در معادله (۱) برابر خواهد شد با ۱۵ روز



۳- یک مرد می‌تواند کاری را در ۶۰ ساعت انجام دهد. اگر او پسرش را هم وارد کار کند و با هم کار کنند، کار در ۴۰ ساعت انجام می‌شود. حال اگر پسر این مرد به تنهایی کار کند کار در چند ساعت انجام می‌شود؟

(۱) ۲۰ ساعت (۲) ۱۲۰ ساعت (۳) ۲۴ ساعت (۴) هیچ‌کدام

گزینه (۲) درست است.

اگر مرد ۶۰ ساعت برای انجام کار صرف کند، نتیجه می‌شود که او  $\frac{1}{60}$  کار را در یک ساعت انجام می‌دهد. در ادامه فرض کنیم که پسر این مرد 'x' ساعت برای انجام همان کار (به تنهایی) زمان صرف می‌کند. در نتیجه اگر آنها با هم کار کنند (به مدت ۱ ساعت) تساوی زیر را خواهیم داشت.

$$\frac{1}{60} + \frac{1}{x} = \frac{1}{40} \quad (\text{کل کار})$$

که در اینجا برای سهولت کل کار را برابر ۱ فرض می‌کنیم.

$$\frac{1}{x} = \frac{1}{120} \quad \text{خواهد شد.}$$

و این یعنی، اگر پسر این مرد به تنهایی کار کند، کار در ۱۲۰ ساعت انجام می‌شود.

۴- A، B و C کاری را در ۵ روز، ۱۰ روز و ۱۵ روز انجام می‌دهند (به ترتیب). آنها تصمیم می‌گیرند تا همان کار را با هم انجام دهند اما بعد از ۲ روز A و B دست از کار می‌کشند و C مجبور می‌شود کار را به تنهایی انجام دهد. C باقیمانده کار را در چند روز انجام می‌دهد؟

(۱) ۱ (۲) ۳ (۳) ۵ (۴) ۴

گزینه (۴) درست است.

اگر فرض کنیم در یک روز، A به اندازه‌ی 'a'، B به اندازه‌ی 'b' و C به اندازه‌ی 'c' کار می‌کنند و کل کار را برابر ۱ (و یا هر متغیر دیگری) در نظر بگیریم داریم:

$$5(a) = 1 \rightarrow a = \frac{1}{5} \quad (1)$$

$$10(b) = 1 \rightarrow b = \frac{1}{10} \quad (2)$$

$$15(c) = 1 \rightarrow c = \frac{1}{15} \quad (3)$$

طبق مسأله وقتی کارگران تصمیم به انجام کار، با هم می‌گیرند بعد از ۲ روز A و B از ادامه‌ی کار منصرف می‌شوند و C مجبور می‌شود کار را به تنهایی انجام دهد حال اگر فرض کنیم C بقیه کار را در x روز انجام داده باشد داریم:

$$2(a+b+c) + x(c) = 1 \quad (4)$$

با استفاده از تساوی‌های ۱ و ۲ و ۳ و جانشینی آنها در معادله‌ی ۴، x برابر خواهد شد با ۴

۵- X به تنهایی می‌تواند کاری را در ۱۵ روز انجام دهد Y همان کار را به تنهایی در ۱۰ روز انجام می‌دهد. X و Y بابت این کار ۷۲۰ دلار دریافت می‌کنند. با کمک Z آنها این کار در ۵ روز تمام می‌کنند. چه مبلغی باید به Z پرداخت شود؟ (کار توسط هر سه نفر انجام می‌گیرد).

(۱) ۳۶۰ (۲) ۱۲۰ (۳) ۲۴۰ (۴) ۳۰۰

گزینه (۳) درست است.

X در یک روز می‌تواند  $\frac{1}{15}$  کار را انجام دهد.

Y در یک روز می‌تواند  $\frac{1}{10}$  کار را انجام دهد.

فرض کنید که مقدار کاری که Z می‌تواند در یک روز انجام دهد را با  $\frac{1}{Z}$  نمایش دهیم.

وقتی هر سه نفر با هم کار می‌کنند می‌توانند  $\frac{1}{15} + \frac{1}{10} + \frac{1}{Z} = \frac{1}{5}$  کار را در یک روز انجام دهند.

$$\frac{1}{Z} = \frac{1}{30}$$

هر فرد به نسبت کاری که انجام می‌دهد دستمزد دریافت می‌کند به نسبت زیر توجه کنید:

$$\frac{1}{15} : \frac{1}{10} : \frac{1}{30} = 2 : 3 : 1$$

بنابراین Z،  $\frac{1}{6}$  کل پول را دریافت می‌کند.

با توجه به تناسب پول به نسبت ۱۲۰:۳۶۰:۲۴۰ بین سه نفر تقسیم می‌شود.

بنابراین Z، ۱۲۰ دلار دریافت می‌کند.

۶- علی کاری را شروع کرد و پس از ۱۲ روز کار کردن ۴۰ درصد آن را کامل کرد. برای کمک در کامل شدن کار، او رضا را استخدام کرد و آن دو با هم برای ۱۲ روز دیگر کار کردند و کار تمام شد. در تکمیل این کار علی چند درصد بیشتر از رضا مؤثر بوده است؟

(۱) ۵۰٪ (۲) ۲۰٪ (۳) ۶۰٪ (۴) ۱۰۰٪

گزینه (۴) درست است.

علی ۴۰٪ کار را در ۱۲ روز انجام می‌دهد و بعد از آن ۶۰ درصد باقیمانده کار توسط علی و رضا

انجام می‌شود. آنها برای تکمیل ۶۰٪ کار ۱۲ روز زمان صرف کردند.

بنابراین اگر علی و رضا با هم کار می‌کردند. کل کار را در ۲۰ روز تمام می‌شد.

$$\frac{12}{60} \times 100 = 20 \text{ روز}$$

چون علی ۴۰٪ کار را در ۱۲ روز انجام می‌دهد. بنابراین او کامل کردن کل کار به  $30 = \left(\frac{12}{40}\right) \times 100$

روز زمان نیاز دارد.

می‌دانیم که اگر علی به تنهایی کار می‌کرد کار را در ۳۰ روز انجام می‌داد. حال فرض کنید که اگر رضا به تنهایی کار می‌کرد کار در 'x' روز کامل می‌شد و اگر هر دو با هم کار کنند کار در ۲۰ روز انجام می‌گیرد.

$$\frac{1}{30} + \frac{1}{x} = \frac{1}{20} \Rightarrow \frac{1}{x} = \frac{1}{20} - \frac{1}{30} = \frac{1}{60}$$

بنابراین:

پس رضا برای کامل کردن کار باید ۶۰ روز زمان صرف کند، البته اگر بخواهد کار را به تنهایی انجام دهد. بنابراین علی ۱۰۰٪ مؤثرتر از رضا در انجام کار بوده است.

۷- یک لامپ قرمز در هر دقیقه ۳ بار فلاش می‌زند و یک لامپ سبز در هر دقیقه ۵ بار (به طور منظم) فلاش می‌زند. اگر هر دو لامپ در یک زمان و با هم شروع به فلاش زدن کنند. در یک ساعت چند بار با هم فلاش خواهند زد؟

۶۰ (۴)	۲۰ (۳)	۲۴ (۲)	۳۰ (۱)
--------	--------	--------	--------

گزینه (۱) درست است.

$$1 \times 60 = 60 \quad \frac{60}{3} = 20s$$

چراغ قرمز هر ۲۰ ثانیه فلاش می‌زند.

$$2 \times 60 = 120 \quad \frac{120}{5} = 24s$$

چراغ سبز هر ۲۴ ثانیه فلاش می‌زند.

حال کوچکترین مضرب مشترک ۲۰ و ۲۴ را به دست می‌آوریم

$$20 = 2^2 \times 5$$

$$120 = 2^3 \times 3 \times 5$$

بنابراین این دو لامپ هر ۱۲۰ ثانیه با هم فلاش می‌زنند.

$$\frac{3600}{120} = 30$$

هر ساعت ۳۶۰۰ ثانیه است پس ۳۰ بار در یک ساعت با هم فلاش خواهند زد.

۸- چهار مرد و سه زن کاری را در ۶ روز انجام می‌دهند. وقتی که پنج مرد و شش زن همان کار را انجام می‌دهند، کار در ۴ روز کامل می‌شود. چه مدت طول می‌کشد تا یک زن، این کار را به تنهایی انجام دهد؟

هیچ‌کدام (۴)	۵۴ روز (۳)	۲۶ روز (۲)	۱۸ روز (۱)
--------------	------------	------------	------------

گزینه (۳) درست است.

اگر مقدار کاری که توسط یک مرد و یک زن در یک روز انجام می‌شود را به ترتیب با m و w نشان دهیم. آنگاه مقدار کاری که توسط چهار مرد و سه زن در طول یک روز انجام می‌شود برابر خواهد بود با:

$$4m + 3w$$

و چون با این تعداد مرد و زن کل کار در ۶ روز انجام می‌شود بنابراین در هر روز  $\frac{1}{6}$  کار

$$4m + 3w = \frac{1}{6} \quad (1)$$

کامل می‌شود و داریم:

مطابق استدلال فوق برای قسمت دوم سؤال نیز می‌توان نوشت:

$$5m + 6w = \frac{1}{4} \quad (2)$$

با حل توأم معادلات (۱) و (۲)،  $3m = \frac{1}{12}$  یا  $m = \frac{1}{36}$  می‌شود و این یعنی وقتی یک مرد کار را به تنهایی انجام می‌دهد در هر روز  $\frac{1}{36}$  کل کار را انجام می‌دهد و در نهایت کار را در ۳۶ روز تمام می‌کند. با جایگذاری مقدار  $m$  در معادله (۱) داریم:

$$4\left(\frac{1}{36}\right) + 3w = \frac{1}{6} \rightarrow 3w = \frac{1}{6} - \frac{1}{9} \rightarrow 3w = \frac{1}{18} \rightarrow w = \frac{1}{54}$$

بنابراین اگر یک زن به تنهایی کار کند در هر روز  $\frac{1}{54}$  کار را انجام می‌دهد و کل کار در ۵۴ روز انجام می‌شود.

### مسائل سرعت

۱- یک کشتی در ۱۲ کیلومتری ساحل به یک صخره برخورد می‌کند و بر اثر سوراخ شدن بدنه‌ی آن آب به داخل کشتی نفوذ می‌کند. با وجود این نشتی، کشتی قادر است تا با سرعت ۸ کیلومتر در ساعت به طرف ساحل حرکت کند. با این حال، کشتی تنها برای ۲۰ دقیقه می‌تواند شناور بماند. اگر قایق نجات از ساحل به سوی کشتی حرکت کند، ۴ دقیقه طول می‌کشد تا خدمه و مسافران را از کشتی تخلیه شوند. حداقل سرعت قایق نجات چقدر باشد تا تمام سرنشینان کشتی نجات یابند؟

(۱) ۵۳ km/h      (۲) ۳۷ km/h      (۳) ۲۸ km/h      (۴) ۴۴ km/h

گزینه (۲) درست است.

فاصله‌ی بین قایق نجات و کشتی، ۱۲ کیلومتر است که باید حداکثر در ۱۶ دقیقه طی شود. (کشتی فقط ۲۰ دقیقه می‌تواند شناور بماند و ۴ دقیقه طول می‌کشد تا تمام سرنشینان کشتی تخلیه شوند.) بنابراین، کشتی و قایق نجات باید با سرعت ۴۵ km/h (نسبت به یکدیگر) حرکت کنند. کشتی می‌تواند با سرعت ۸ km/h حرکت کند، پس قایق نجات باید در سرعت  $45 - 8 = 37$  km/h حرکت کند.

۲- زمانی که یک شیء سقوط می‌کند مسافت  $N$  فوت (foot) را طی می‌کند که از فرمول  $N = \frac{1}{2}gt^2$  به دست می‌آید. ( $t$  زمان برحسب ثانیه است و  $g = 32/2$ ) اگر ۵ ثانیه طول بکشد تا شیء، مورد نظر، به زمین برسد، ۲ ثانیه آخر سقوط چند فوت بوده است؟

(۱) ۶۴/۴      (۲) ۹۶/۶      (۳) ۱۶۱/۰      (۴) ۲۵۷/۶

گزینه (۴) درست است.

این ششیء در ۵ ثانیه  $\frac{1}{3} \times 32/2 \times 5^2 = 16/1 \times 25 = 402/5$  فوت و در ۳ ثانیه  $\frac{1}{3} \times 32/2 \times 3^2 = 16/1 \times 9 = 144/9$  فوت، مسافت طی می‌کند بنابراین در ۲ ثانیه آخر سقوط  $402/5 - 144/9 = 257/6$  فوت طی شده است.

۳- دو پسر تصمیم می‌گیرند تا یک جزوهی ۵۳۵ خطی را با هم بنویسند. یکی از آنها از خط اول و با سرعت ۱۰۰ خط بر ساعت شروع به نوشتن می‌کند و دیگری از خط آخر و با سرعت ۵۰ خط در ساعت و به صورت عقبگرد. (یعنی بعد از نوشتن خط آخر، خط ۵۳۴ را می‌نویسد) این دو نفر در کدام خط به هم می‌رسند؟

۲۶۷ (۴)                      ۳۵۷ (۳)                      ۲۷۷ (۲)                      ۳۵۶ (۱)

گزینه (۳) درست است.

نسبت نوشتن  $1:2 = 50:100$

بنابراین وقتی این دو پسر در نوشتن به هم می‌رسند که پسر اول  $\frac{2}{3}$  جزوه و پسر دوم  $\frac{1}{3}$  آن را نوشته باشد.

برای پسر اول:  $\frac{2}{3} \times 535 = \frac{2}{3} \times 534 = 357$   
برای پسر دوم:  $\frac{1}{3} \times 535 = \frac{1}{3} \times 534 = 187$

و از آنجایی که پسر دوم از خط آخر شروع کرده است پس شماره خط برابر است با:

$$535 - 187 = 357$$

بنابراین این دو پسر در خط ۳۵۷ به هم می‌رسند.

۴- یک مرد و یک زن که در فاصله‌ی ۸۱ مایلی هم قرار دارند. در یک زمان به طرف یکدیگر شروع به حرکت می‌کنند. اگر مرد با سرعت ۵ مایل در ساعت و زن نیز با سرعت ۴ مایل در ساعت حرکت کنند، آنگاه زمانی که به یکدیگر می‌رسند، زن چند مایل طی کرده است؟

۲۷ (۱)                      ۳۶ (۲)                      ۴۵ (۳)                      ۴ هیچ‌کدام (۴)

گزینه (۲) درست است.

ساعت  $9 = \frac{81}{(4+5)}$  = سرعت نسبی / فاصله‌ی بین آنها = زمان سپری شده تا رسیدن به یکدیگر

بنابراین، مسافت طی شده توسط زن برابر است با:  $36 = 9 \times 4$  مایل.

## ۲-۲ مسائل کلی

- ۱- اگر عبارت  $\sqrt{17} + \sqrt{264}$  را به صورت  $\sqrt{a} + \sqrt{b}$  بنویسیم ( $a > b$ )، کدام گزینه است؟  
 ۲ (۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۵ (۴)
- ۲- چند تا عدد بین ۱ تا  $10^{21}$  وجود دارد که مجموع ارقامش ۲ شود؟  
 ۲۱۰ (۱) ۲۱۱ (۲) ۲۳۰ (۳) ۲۳۱ (۴)
- ۳- اگر  $f(x) = 5x^2$  و  $g(x) = x^2 + 12x + 85$  مجموع تمام مقادیر  $k$  به قسمی که  $f(k+2) = g(2k)$  باشد چقدر است؟  
 ۳ (۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴)
- ۴- دو ضلع یک مثلث دارای طول‌های ۶ و ۸ هستند. کدامیک از مقادیر زیر می‌تواند مساحت این مثلث باشند؟  
 ۲.I (۱) فقط III  
 ۱۲.II (۲) II و III  
 ۲۴.III (۳) I و III  
 ۴ هر سه (۴)
- ۵- چند عدد صحیح مثبت کمتر از ۱۰۰ وجود دارد که وقتی بر ۱۳ تقسیم می‌شوند باقیمانده‌ی ۲ حاصل شود؟  
 ۷ (۱) ۸ (۲) ۹ (۳) ۱۰ (۴)
- ۶- چند عدد مثبت کمتر از ۱۰۰۰۰ وجود دارد که حاصلضرب ارقام آنها برابر ۲۱۰ گردد.  
 ۳۰ (۱) ۴۸ (۲) ۵۴ (۳) ۷۲ (۴)
- ۷- اگر  $z=1$ ،  $y=2$ ،  $x=...$  و  $a=26$  باشد حاصل  $z+y+...+a$  چقدر است؟  
 ۳۵۱ (۱) ۲۲۱ (۲) ۴۰۰ (۳) ۲۰۰ (۴)
- ۸- در یک کیف ۳۰ جفت جوراب وجود دارد. ۶۰٪ جوراب‌ها سبز و بقیه آبی هستند. حداقل چند جفت جوراب باید از کیف بیرون آوریم، تا حداقل یک جفت جوراب آبی از کیف خارج شده باشد؟  
 ۱۸ (۱) ۱۹ (۲) ۲۰ (۳) ۲۱ (۴)
- ۹- چه تعداد عدد دو رقمی وجود دارد که مربع آنها به ۸ ختم شود؟  
 ۱۳ (۱) ۱۲ (۲) ۰ (۳) ۱۱ (۴)
- ۱۰- چه تعداد عدد بین ۱۰۰ و ۳۰۰ وجود دارد که با ۲ شروع و به ۲ ختم شود؟  
 ۱۰ (۱) ۹ (۲) ۱۱ (۳) هیچ‌کدام (۴)
- ۱۱- بیست درصد، ۲۵٪، ۲۰٪ چند است؟  
 ۲ (۱) ۱ (۲) ۵ (۳) ۴ (۴)

## پاسخنامه مسائل کلی

(۱) گزینه (۴) درست است.

$$\sqrt{17} + \sqrt{264} = \sqrt{a} + \sqrt{b} \rightarrow 17 + \sqrt{264} = a + b + 2\sqrt{ab} \quad (\sqrt{264} = 2\sqrt{66})$$

$$\Rightarrow \begin{cases} 17 = a + b \\ \sqrt{264} = 2\sqrt{ab} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 17 = a + b \\ 66 = ab \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a = 11 \\ b = 6 \end{cases} \rightarrow a - b = 5$$

(۲) گزینه (۴) درست است.

یکی از ارقام ۲ و بقیه صفر باشد.  $\begin{cases} 2+0=2 \\ 1+1=2 \end{cases}$  (مجموع ارقام برابر ۲ باشد)  
 دو رقم از ارقام عدد ۱ و بقیه صفر باشد.

اعدادی که دو رقم آنها ۱ و بقیه صفر باشد (توجه کنید که سمت چپ‌ترین رقم باید ۱ باشد)

نوع عدد	عدد	تعداد
یک رقمی	-	۰
دو رقمی	۱۱	$1 = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix}$
سه رقمی	۱۱۰ و ۱۰۱	$2 = \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix}$
چهار رقمی	۱۰۰۱ و ۱۰۱۰ و ۱۱۰۰	$3 = \begin{pmatrix} 3 \\ 1 \end{pmatrix}$
⋮	⋮	⋮
۲۱ رقمی	...	$20 = \begin{pmatrix} 20 \\ 1 \end{pmatrix}$
-	جمع	$1+2+\dots+20 = \frac{20 \times 21}{2} = 210$

(تعداد)	(اعدادی که یک رقم آنها ۲ باشد)
۱	۲
۱	۲۰
۱	۲۰۰
⋮	⋮
۱	$\underbrace{20 \dots 0}_{20 \text{ تا صفر}}$
۲۱	جمع

پس در مجموع  $210 + 21 = 231 = 231$  عدد بین ۱ تا  $10^{21}$  وجود دارد که مجموع ارقامشان ۲ شود.

(۳) گزینه (۲) درست است.

$$f(k+2) = 5(k+2)^2 = 5(k^2 + 4k + 4) = 5k^2 + 20k + 20$$

$$g(2k) = (2k)^2 + 12(2k) + 85 = 4k^2 + 24k + 85$$

$$f(k+2) = g(2k) \rightarrow 4k^2 + 24k + 85 = 5k^2 + 20k + 20 \rightarrow k^2 - 4k - 65 = 0$$

**نکته:** اگر  $x_1$  و  $x_2$  ریشه‌های معادله  $ax^2 + bx + c = 0$  باشد داریم:

$$x_1 + x_2 = -\frac{b}{a}, \quad x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a}$$

$$k_1 + k_2 = \frac{-(-4)}{1} = 4$$

پس مجموع دو ریشه ( $k_1$  و  $k_2$ ) برابر است با:

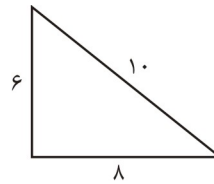
(۴) گزینه (۴) درست است.

بیشترین مساحت این مثلث زمانی اتفاق می‌افتد که (۱) مثلث قائم‌الزاویه باشد. (۲) ۶ و ۸ طول اضلاع زاویه قائمه باشند.

$$\text{مساحت} = \frac{1}{2} (\text{ارتفاع}) \times (\text{قاعده})$$

$$= \frac{1}{2} (8) \times (6) = 24$$

$$0 \leq \text{مساحت ممکن این مثلث} \leq 24$$



پس:

(۵) گزینه (۲) درست است.

اگر عدد صحیح را با  $a$  و خارج قسمت تقسیم  $a$  بر ۱۳ را با  $d$  نمایش دهیم داریم:

$$a = 13d + 2$$

d	0	1	2	3	4	5	6	7
a	2	15	28	41	54	67	80	93

بنابراین ۸ عدد صحیح کمتر از ۱۰۰ وجود دارد که وقتی بر ۱۳ تقسیم می‌شوند باقیمانده ۲ می‌شود.

(۶) گزینه (۳) درست است.

$$210 = 21 \times 10 = 3 \times 7 \times 2 \times 5 = 5 \times 6 \times 7$$

۱- هیچ عدد دو رقمی وجود ندارد که حاصل ضرب ارقام آن ۲۱۰ شود.

۲- برای اینکه یک عدد سه رقمی حاصل ضرب ارقامش ۲۱۰ گردد، سه رقم آن باید ۵ و ۶ و ۷ باشند که این تعداد برابر است با ۳!

۳- برای اینکه یک عدد چهار رقمی حاصل ضرب ارقامش ۲۱۰ گردد، چهار رقم آن باید ۲ و ۳ و ۵ و ۷ یا ۱ و ۵ و ۶ و ۷ باشد که در این صورت تعداد آنها برابر است با ۴! + ۴!

پس تعداد کل اعدادی که حاصل ضرب ارقامشان مساوی ۲۱۰ شود برابر است با:

$$3! + (4! + 4!) = 6 + (24 + 24) = 54$$



(۷) گزینه (۱) درست است.

$$z + y + \dots + a = 1 + 2 + \dots + 26 = \frac{26 \times (26 + 1)}{2} = \frac{26 \times 27}{2} = 351$$

(۸) گزینه (۲) درست است.

در کیف ۶۰٪ جوراب‌ها سبز و ۴۰٪ آنها آبی است و این یعنی ۱۸ جفت جوراب سبز و ۱۲ جفت جوراب آبی.

مسئله از ما می‌خواهد حداکثر تعداد دفعاتی که لازم است جوراب از کیف خارج شود با شرط اینکه حداقل یک جفت جوراب آبی باشد را تعیین کنیم (توجه کنید که در هر بار یک جفت جوراب از کیف خارج می‌شود)

در برداشتن جوراب‌ها از کیف حداکثر تعداد دفعات زمانی صورت می‌گیرد که هر ۱۸ جفت جوراب سبز خارج شوند (۱۸ بار) و چون دیگر جوراب سبزی در کیف نخواهد بود در دفعه نوزدهم مطمئن خواهیم بود که جفت جوراب خارج شده آبی است. بنابراین حداکثر تعداد دفعات برابر می‌شود با  $19 = 18 + 1$  بار، یعنی حتی در بدترین حالت وقتی ۱۹ جفت جوراب از کیف خارج شود مطمئن خواهیم بود که حداقل یکی از جفت جوراب‌ها آبی است.

(۹) گزینه (۳) درست است.

رقم یکان هر عدد دو رقمی بین ۰ تا ۹ است که یکان مربع آنها به ترتیب ۰، ۱، ۴، ۹، ۱۶، ۲۵، ۳۶، ۴۹، ۶۴ و ۸۱ خواهد بود و این یعنی اینکه، هیچ‌گاه یکان مربع هیچ عددی ۸ نخواهد شد.

(۱۰) گزینه (۱) درست است.

بین ۱۰۰ و ۳۰۰ تنها اعدادی که با ۲ شروع و به ۲ ختم می‌شوند سه رقمی و در رنج اعداد بین ۲۰۰ تا ۳۰۰ هستند. و الگوی این اعداد به صورت ۲۰۲ است که □ می‌تواند یکی از ارقام ۰ تا ۹ باشد پس کلاً ۱۰ عدد با شرط مذکور وجود دارد.

(۱۱) گزینه (۲) درست است.

برای سهولت کار ابتدا ۲۵ درصد ۲۰ را حساب می‌کنیم:  $25 \times \frac{20}{100} = 5$  و سپس ۲۰ درصد عدد حاصل یعنی ۵ را به دست می‌آوریم.

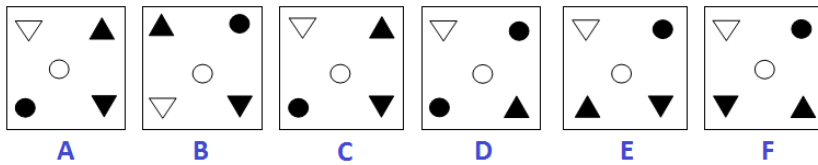
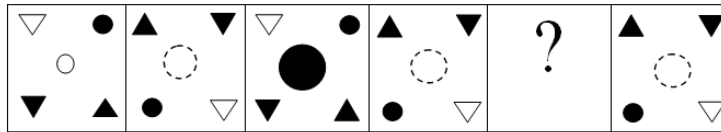
$$5 \times \frac{20}{100} = 1$$

نیز می‌توانستیم از همان ابتدا به این روش جواب را بدست آوریم:  $20\% (25\% (20)) = 20\% (5) = 1$  گزینه (۴) درست است.

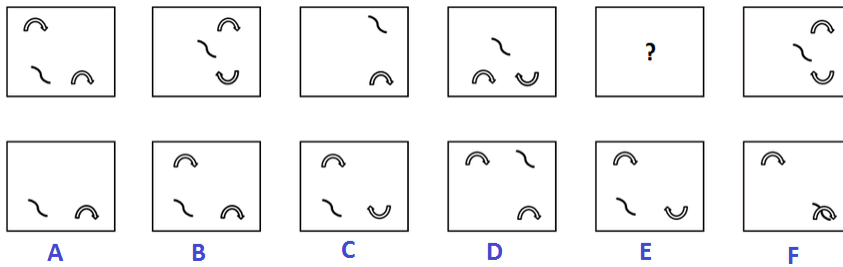
اگر مساحت زمین X را با  $S_X$  و مساحت زمین Y را با  $S_Y$  نمایش دهیم آنگاه خواهیم داشت:  
 $S_Y = S_X \rightarrow 12 \times 18 = 9 \times l \rightarrow l = 24$  (طول زمین X است)

سؤال‌های چهارگزینه‌ای

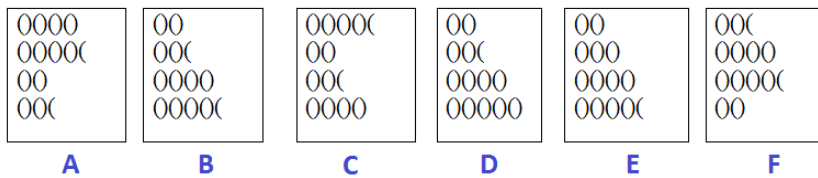
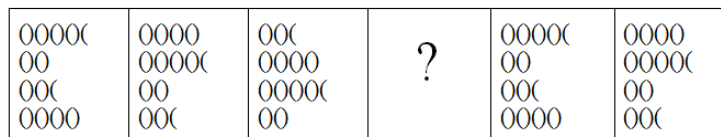
۱- تصویر منطقی بعدی در دنباله‌ی زیر کدام است؟



۲- در سری زیر تصویر گمشده را بیابید. توجه کنید که این دنباله از چپ به راست حرکت می‌کند.



۳- تصویر منطقی بعدی در دنباله‌ی زیر کدام است؟



### پاسخنامه سؤال‌های چهار گزینه‌ای

- ۱- گزینه F درست است.  
در هر تصویر این سری، یک شکل در مرکز و چهار شکل دیگر در گوشه‌ها وجود دارد. (۱) اندازه‌ی شکل مرکزی از اولین تا سومین تصویر، بزرگ می‌شود و سپس به همان طریق کوچک می‌شود. (۲) شکل مرکزی از سفید به دور خط چین و نهایتاً به سیاه تغییر می‌کند. (۳) چهار شکل گوشه‌ها در هر مرحله به اندازه‌ی دو گوشه در جهت ساعتگرد می‌چرخند.
- ۲- گزینه B درست است.  
در این سؤال سه قانون وجود دارد که باید به آنها آگاه باشید. اول اینکه، خط موجی شکل در هر زمان با شروع از اولین مربع بصورت قطری از پایین سمت چپ به بالا سمت راست حرکت می‌کند و وقتی که به گوشه‌ی بالا سمت راست رسید بصورت معکوس این مسیر را به سمت پایین سمت چپ بر می‌گردد. در این سؤال دو فلش خمیده نیز وجود دارد که یکی از آنها در گوشه سمت چپ بالا قرار دارد و در هر نوبت بصورت ساعتگرد در مربع دور می‌زند. فلش خمیده‌ی دیگر در پایین سمت راست قرار دارد و حرکت نمی‌کند ولی در هر نوبت ۱۸۰ درجه می‌چرخد.
- ۳- گزینه B درست است.  
در این سؤال ۴ ردیف وجود دارد که در هر کدام تعدادی پیرانتز باز و بسته وجود دارد. در هر مرحله تمامی ردیف‌ها یکبار به سمت پایین شلیفت داده می‌شوند؛ بطوریکه آخرین ردیف (در مرحله‌ی قبل) جای اولین ردیف را می‌گیرد. در واقع نوعی شلیفت چرخشی محسوب می‌شود.
- ۴- گزینه F درست است.  
در هر جعبه تعداد خط‌های کج با تعداد ستاره‌های آن جعبه برابر است. از این رو، تنها در گزینه‌ی F این قانون برقرار است (هیچ خط کج و ستاره‌ای وجود ندارد).
- ۵- گزینه F درست است.  
هر تصویر این سری شامل یک شکل مرکزی می‌باشد که درون یک شکل بزرگتر قرار دارد. (۱) اندازه شکل مرکزی بتدریج افزایش می‌یابد. (۲) رنگ شکل مرکزی از سفید به سیاه تغییر می‌کند و بعد از آن بصورت معکوس به سفید. (۳) شکل بزرگتر از یک مربع با گوشه‌های خمیده به یک پنج ضلعی تغییر می‌کند، سپس به همین ترتیب به همان مربع با گوشه‌های خمیده بر می‌گردد.
- ۶- گزینه C درست است.  
قانون اول: تعداد خطوط مورب در هر مرحله یکی کم می‌شود تا نهایتاً به صفر می‌رسد، سپس در هر مرحله یکی افزایش می‌یابد (احتمالاً تا یک حد ماکزیمم، که ما مطمئن نیستیم). از آنجایی که تصویر دوم دو خط دارد، تصویر سوم (تصویری که به دنبال آن هستیم) باید ۱ خط مورب داشته باشد. C، D و E این شرط را برآورده می‌کنند. قانون دوم: در هر مرحله یک خط افقی به همان خط مورب از اولین تصویر اضافه می‌شود. بنابراین تصویر سوم باید شامل سه خط افقی بر روی آن خط مورب باشد. تنها گزینه C این شرط را برآورده می‌سازد.

## [آزمون استخدامی سال ۱۴۰۱]

راهنمایی در این بخش از آزمون یک متن داده شده است. این متن را به دقت بخوانید و پاسخ سؤال‌هایی را که در زیر آن آمده است با توجه آنچه می‌توان از متن استنتاج یا استنباط کرد انتخاب کنید و در پاسخنامه علامت بزنید.

در سال ۱۹۲۹ الفرد نورث وایتهد این گونه اظهار داشت که یادگیری شاگردان بی فایده است. مگر اینکه کتاب‌های خود را گم کنند جزوات خود را بسوزانند و جزئیات از بر شده برای امتحان را فراموش کنند. [۱] اظهارات وایتهد به این معناست که ثمره واقعی تعلیم و تربیت فرایندی فکری است و به تنهایی از اطلاعات جمع آوری شده‌ای که از مطالعه یک رشته به وجود آمده حاصل نمی‌شود. [۲] یک نویسنده ایرانی در کتاب روان‌شناسی عمومی خود می‌گوید به نظر می‌رسد که اولین و اصلی‌ترین رفتاری که مورد مطالعه قرار گرفته است فرایند یادگیری است [۳] یعنی اینکه چگونه یاد می‌گیریم یادگیری در کجا صورت می‌گیرد چرا بعضی از مطالب را زودتر یاد می‌گیریم و بعضی دیگر را دیرتر چه کار کنیم تا بهتر یاد بگیریم و ده‌ها سؤال دیگر البته مسئله یادگیری برای بزرگ‌ترها مثل دانشجویی که در واقع سال‌های زیادی از عمر خود را صرف آن کرده، ممکن است خیلی ساده جلوه کند اما برای دانشجویان مبتدی کمی سخت به نظر می‌رسد. [۴] ممکن است برخی افراد مطالب را از طریق تکرار متوالی یاد بگیرند اما باید بدانند راه‌های دیگری نیز برای یادگیری سریع‌تر و حفظ کرد بهتر مطالب وجود دارد و آن نیز شاید استفاده از وسایل کمک آموزشی در یادگیری دانش‌آموزان می‌باشد. در کلاس درس برخی عوامل اساسی دخیل در امور یادگیری عبارتند از وضع جسمی، روحی، علمی فضای شخصیتی معلم محتوای منابع آموزشی و وسایل کمک آموزشی و فضای آموزشی یادگیری امری بسیار پیچیده و مستلزم دخالت عواملی است که در بالا از آنها نام برده شد و زمانی یادگیری اتفاق می‌افتد که این عوامل کنار هم باشند. روان‌شناسان مکتب رفتارگرایی معتقدند که برای مطالعه پدیده‌های پیچیده یادگیری باید آنها را به اجزای ساده‌تر تجزیه کرد و از طریق مطالعه این اجزای ساده به شناسایی پدیده‌های پیچیده دست یافت. با توجه به این مطالب یادگیری برای پیروان این مکتب به صورت مسئله‌ای در زمینه ادراک است.

### ۱- هدف اصلی نویسنده کدام است؟

- ۱) ارائه طریق برای حل موضوعی به ظاهر ساده که مورد اختلاف نظر است.
- ۲) بررسی مبانی نظری یادگیری در علم روان‌شناسی
- ۳) نقد نظریه‌های مطرح در یک حوزه علمی
- ۴) تلاش در توضیح پدیده‌ای خاص

### ۲- کدام مورد زیر با نظر آلفرد نورث وایتهد مطابقت بیشتری دارد؟

- ۱) جمع آوری اطلاعات پیش زمینه یادگیری را فراهم می‌آورد.
- ۲) دانشی که از طریق تعامل فراگیران با دنیای واقعی حاصل نشود، ماندگاری ندارد.
- ۳) به جای یاد دادن مفاهیم علمی هر رشته باید نحوه تفکر نقادانه را به فراگیران آموزش داد.
- ۴) برخی از مطالب مندرج در کتاب‌ها و جزوات آموزشی غلط و با اصول علمی ناسازگار هستند.

- ۳- کدام روش استدلالی زیر در متن حاضر مورد استفاده قرار نگرفته است؟  
 (۱) توسل به منبع موثق (۲) مثال  
 (۳) مقایسه (۴) توصیف بر اساس وقوع حوادث
- ۴- کدام محل در متن که با اعداد [۱][۲][۳] و [۴] مشخص شده‌اند بهترین محل برای قرار گرفتن جمله زیر است؟  
 «مسئله یادگیری به همین سادگی‌ها هم که بعضی‌ها فکر می‌کنند نیست.»  
 (۱) [۴] (۲) [۱] (۳) [۲] (۴) [۳]
- راهنمایی برای پاسخگویی به سوالات ۸۵ تا ۸۸ لازم است موقعیتی را که در هر سوال مطرح شده مورد تجزیه و تحلیل قرار دهید و سپس گزینه‌ای را که فکر میکنید پاسخ مناسب تری برای آن سوال است انتخاب کنید. هر سوال را با دقت بخوانید و با توجه به مطالب مطرح شده در هر سوال و نتایجی که بیان شده و بیان نشده ولی قابل استنتاج است پاسخی را که صحیح تر به نظر می‌رسد انتخاب و در پاسخنامه علامت بزنید.
- ۵- برخی از روان شناسان معتقدند از آنجایی که هوش هیجانی (EQ) را نمی‌توان از طریق آزمون‌های روان‌سنجی مثل انواع تست هوش عمومی مورد ارزیابی قرار داد این مفهوم فاقد قدرت توضیحی واقعی است. اما برادبری و گریوز توانستند با طرح پرسشنامه‌ای این مشکل را حل کنند و توانایی ارزیابی آن را نیز به دست آورند. کدام مورد زیر برای ارزیابی درستی ادعای برادبری و گریوز از بقیه مهمتر است؟  
 (۱) آیا هوش هیجانی متغیری صرفاً روحی روانی است با مناسبات اجتماعی هم در ایجاد و رشد آن دخیل هستند؟  
 (۲) آیا این دو محقق با انواع آزمون‌های روان‌سنجی آشنایی کافی داشته‌اند؟  
 (۳) آیا پرسشنامه مورد استفاده آنها از روایی و پایایی لازم برخوردار است؟  
 (۴) آیا اثبات وجود سازه‌ای به نام هوش هیجانی در امور مربوط به سلامت روان انسان تاثیرگذار است؟
- ۶- دانش‌آموزان درس زیست شناسی در دبیرستان که تنها از طریق شبیه سازی مبتنی بر دیسکت‌های نمایشی درباره تشریح قورباغه آموزش دیده بودند با کسانی که این تشریح را به گونه دستی و بدون کاربرد دیسکت انجام دادند در آزمون تشخیص کالبد شناختی قورباغه تفاوت معناداری نداشتند. این مطلب نشان می‌دهد دست کم یادگیری برخی اطلاعات از طریق شبیه سازی می‌تواند به اندازه یادگیری از طریق تجربه‌های عینی و دستی موثر باشد و شاید مهم تر از آن بتوان گفت گروهی که از شبیه سازی به منظور آمادگی برای تشریح واقعی استفاده کردند عملکرد معناداری نسبت به گروهی بدست آورند که تنها به تشریح عینی پرداختند. کدام مورد زیر را می‌توان به درستی از متن استنباط کرد؟  
 (۱) در تشخیص کالبد شناسی قورباغه در شرایطی که در دسترس به ابزارهای شبیه‌سازی وجود ندارد، آموزش تئوریک باید مقدم بر تجربه عینی در این زمینه باشد.

- ۲) در آموزش کالبد شناختی قورباغه استفاده ترکیبی از شبیه سازی و انجام عملی امری شدنی و بهتر از روند تک روش است.
- ۳) استفاده از شبیه سازی در کالبد شناختی قورباغه در رغبت و انگیزه دانش آموزان در انجام عملی آن تاثیرگذار است.
- ۴) استفاده از دیسکتهای نمایشی برای آموزش مفاهیم زیست شناختی مستلزم سواد تکنولوژی خاصی است که بهتر است از قبل فراهم گردد.

۷- تفکر نقادانه یعنی توانایی تصمیمگیری و حل مشکلات بر مبنای استدلال و شواهد منطقی و کنار گذاشتن احساسات در تصمیمگیریها در ظاهر امر به نظر می آید این کار بسیار آسان باشد اما واقعیت این است که اغلب افراد توانایی به کارگیری چنین روشی در تصمیمگیریهای خود را ندارند. نکته جالب اینجاست که این مشکل در همان سنین مدرسه شروع می شود در مدرسه از دانش آموزان برای یاد گرفتن مطالب آزمون گرفته می شود اما برای استفاده از این مطالب در موقعیت های مختلف در زندگی کدام مورد جای خالی در متن را به منطقی ترین وجه کامل می کند؟

- ۱) گلایه ای شنیده نمی شود.
- ۲) دیگر کسی کنارشان نیست.
- ۳) راهی وجود ندارد.
- ۴) هیچ آزمونی وجود ندارد.

۸- از آنجایی که سرما خوردگی و آنفولانزا در زمستان به مراتب از فصول دیگر سال به ویژه در فصول گرم بیشتر است بهتر است برای اینکه میزان سرماخوردگی به ویژه نزد کودکان در دبستان ها را کم کنیم این محیطها را همیشه گرم نگه داریم و تماس بچه ها با سرما را هر چه بیشتر کاهش دهیم. کدام مورد در صورتی که صحیح فرض شود توصیه به عمل آمده در متن را به بهترین شکل تضعیف می کند؟

- ۱) بیماری سرما خوردگی در فصول گرم سال هم یک بیماری نایاب نیست.
- ۲) برخی تحقیقات که درباره تاثیر گرما بر قدرت بیماری زایی ویروس های سرماخوردگی انجام شده است به نتایج مشخصی رسیده اند.
- ۳) در فصل سرما، مردم بیشتر کنار هم هستند و لذا امکان سرایت ویروس سرماخوردگی هم زیادتر است.
- ۴) امکان ابتلا به سرماخوردگی در فصول مختلف سال، به یک اندازه نیست.

راهنمایی اطلاعات زیر را بخوانید و با توجه به آن به سوال های ۸۹ تا ۹۲ که در متن زیر آمده است، پاسخ دهید و در پاسخنامه علامت بزنید.

۶ معلم یک مدرسه به اسامی EDC BA و F در طرح رتبه بندی معلمان شرکت می کنند و بر اساس امتیاز کسب نموده از بیشترین به کمترین به عنوان نفرات اول تا ششم معرفی می شوند پس از بررسی امتیازات هر کدام در یکی از رتبه های دانشیار معلم نفرات اول و دوم استادیار معلم نفر سوم)

مربی معلم نفرات چهارم و (پنجم) و آموزشیار معلم نفر (ششم) قرار گرفته‌اند اطلاعات زیر در خصوص رتبه و امتیازات این افراد موجود است.

- از لحاظ امتیازی B نه نفر اول شده است و نه نفر چهارم
  - C و D هم رتبه نشده‌اند در حالی که B و F هم رتبه شده‌اند.
  - رتبه A از رتبه E بالاتر می‌شود در حالی که امتیازش از امتیاز D کمتر بوده است.
- ۹- اگر C به رتبه استادیار معلم رسیده باشد رتبه چند نفر از ۵ نفر دیگر به طور قطع مشخص می‌شود؟

۱ (۱)                      ۲ (۵)                      ۳ (۳)                      ۴ (۲)

۱۰- اگر از لحاظ امتیازات A نفر چهارم شده باشد چه کسی از لحاظ امتیازات نفر پنجم شده است؟

۱) A نمی‌تواند نفر چهارم شده باشد.                      E (۲)  
۳) C                      ۴) B

۱۱- اگر D به رتبه استادیار معلم رسیده باشد کدام مورد زیر لزوماً صحیح است؟

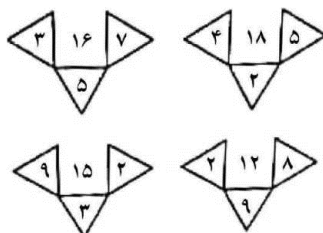
- ۱) E به رتبه مربی رسیده است.  
۲) F ، در کسب امتیاز نفر چهارم شده است.  
۳) C ، در کسب امتیاز، نفر اول شده است.  
۴) A به رتبه مربی رسیده است.

۱۲- اگر امتیازات C کمتر از امتیازات E شده باشد A از لحاظ امتیازی نفر چندم شده است؟

۱) پنجم                      ۲) دوم                      ۳) سوم                      ۴) چهارم

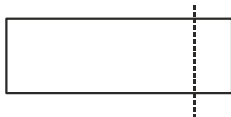
راهنمایی هر کدام از سوالهای ۹۳ تا ۹۸ را به دقت بخوانید و جواب هر سوال را در پاسخنامه علامت بزنید.

۱۳- در هر کدام از اشکال زیر بین اعداد ارتباط خاص و یکسانی برقرار است به جای علامت سوال کدام عدد باید قرار بگیرد؟



۱) ۸  
۲) ۴  
۳) ۶  
۴) ۷

۱۴- از یک مقوای مستطیل شکل به نسبت اضلاع ۲ به ۵ با یک برش یک مستطیل کوچک بازهم به نسبت اضلاع ۲ به ۵ مطابق شکل زیر جدا میکنیم با این فرایند چند درصد از مساحت مقوای



اولیه جدا می‌شود؟

- ۱۲ (۱)  
۲۰ (۲)  
۱۶ (۳)  
۱۵ (۴)

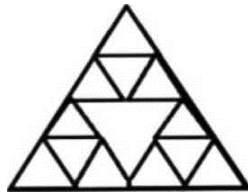
۱۵- تعداد کارمندان اداره آموزش و پرورش در تهران در هر کدام از سال‌های اول سوم و چهارم به علت استخدام جدید ۲۰ درصد افزایش و در هر کدام از سال‌های دوم و پنجم به علت بازنشسته شدن همکاران با سابقه ۲۵ درصد کاهش یافته است. اگر در مجموع این ۵ سال تعداد کارمندان این اداره ۳۵ نفر کم شده باشد در سال اول چند نفر استخدام جدید شده‌اند؟

- ۲۵۰ (۱)  
۷۵ (۲)  
۱۲۰ (۳)  
۱۲۵ (۴)

۱۶- در کل مدارس ابتدایی روستایی یک استان به ازای هر ۷ دانش‌آموز پسر ۱۱ دانش‌آموز دختر و به ازای هر ۱۴ دانش‌آموز ۳ معلم وجود دارند. اگر تعداد معلم‌های زن ۳ برابر معلم‌های مرد باشد اختلاف تعداد دانش‌آموزان دختر و معلم‌های زن حداقل کدام می‌تواند باشد؟

- ۷۱ (۱)  
۴۳ (۲)  
۴۷ (۳)  
۵۹ (۴)

۱۷- الگوی زیر با نخی که سرعت سوختن آن ۵ سانتی متر بر ثانیه است ساخته شده است. اگر طول ضلع بزرگترین مثلث ۲ سانتی متر باشد و الگو را از نقطه مشخص شده آتش بزنییم چند ثانیه طول می‌کشد که کل الگو بسوزد؟



- ۶۰ (۱)  
۴۰ (۲)  
۴۵ (۳)  
۵۰ (۴)

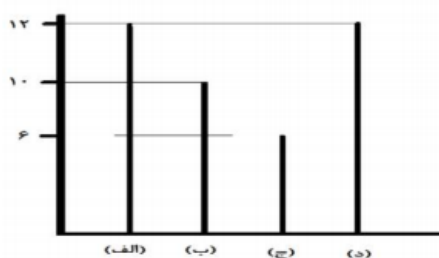
۱۸- در روستاهای یک استان یا در هر روستا یک کلاس ۷ نفری به همراه یک معلم دایر است یا یک کلاس ۹ نفری به همراه یک معلم اگر هیچ معلمی در دو روستا درس ندهد و مجموع تعداد دانش‌آموزان و معلم‌های روستاهای این استان ۱۲۴ نفر باشد در این استان حداکثر چند روستا وجود دارد؟

- ۱۶ (۱)  
۱۳ (۲)  
۱۴ (۳)  
۱۵ (۴)

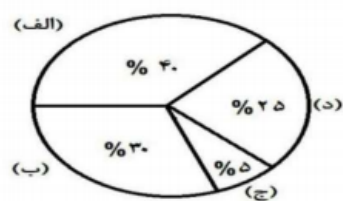


راهنمایی با توجه به اطلاعات و نمودارهای زیر به سوالهای ۹۹ و ۱۰۰ پاسخ دهید.

یک شهرستان دارای ۴ مدرسه (الف)، (ب) (ج) و (د) در مقطع متوسطه اول است. نمودار شماره ۱ درصد تعداد دانش آموزان هر مدرسه را از مجموع دانش آموزان مقطع متوسطه اول شهرستان و نمودار شماره ۲، تعداد کلاس های هر مدرسه را نشان می دهند.



نمودار شماره ۲ - تعداد کلاس های هر مدرسه



نمودار شماره ۱ - درصد تعداد دانش آموزان هر مدرسه از مجموع دانش آموزان مقطع متوسطه اول آن شهرستان

۱۹- در مدرسه (ج) ۶۰ دانش آموز تحصیل می کنند به طور متوسط در هر کلاس مدرسه (ب) چند دانش آموز تحصیل می کنند؟

- ۴۰ (۴)                      ۳۸ (۳)                      ۳۶ (۲)                      ۴۸ (۱)

۲۰- سوال در دسترس نیست.

## [پاسخ آزمون استخدامی سال ۱۴۰۱]

- |                |                |               |
|----------------|----------------|---------------|
| ۱۵- گزینه (۱). | ۸- گزینه (۳).  | ۱- گزینه (۴). |
| ۱۶- گزینه (۴). | ۹- گزینه (۱).  | ۲- گزینه (۱). |
| ۱۷- گزینه (۴). | ۱۰- گزینه (۳). | ۳- گزینه (۴). |
| ۱۸- گزینه (۴). | ۱۱- گزینه (۴). | ۴- گزینه (۲). |
| ۱۹- گزینه (۲). | ۱۲- گزینه (۲). | ۵- گزینه (۳). |
| ۲۰- گزینه (۱). | ۱۳- گزینه (۲). | ۶- گزینه (۲). |
|                | ۱۴- گزینه (۳). | ۷- گزینه (۴). |