

توانایی‌های عمومی و ذهنی



هدف ما

هدف ما از جمع آوری این دوره گران بها برای شما الماسی های عزیز، موفقیت و قبولی تضمینی در آزمون استخدامی بوده است، که با استفاده از اساتید مجرب در زمینه استخدامی با سابقه های درخشان و تلاش بی وقفه تیم بزرگ آموزشی مای استخدام تهیه و ارائه شده است، امید است که شما با توکل بر خدا و با همراهی و کمک تیم مای استخدام به رویا و هدف خود برسید.

مای استخدام در یک نگاه

معرفی دوره جامع آمادگی
آزمون استخدامی
مای استخدام

کتاب های الماسی مای استخدام

شامل: ۱۵ جلد کتاب که هر جلد دارای :

- در سنامه جامع
- نکات کلیدی و نکات الماسی پایان هر فصل
- تست های پایان هر فصل همراه با پاسخنامه
- آزمون های استخدامی ادوار گذشته برای سنجش و ارزیابی خود در پایان هر کتاب

تمامی کتاب ها با چاپ جدید و بروز و با جلد و طراحی رنگی شکیل برای سهولت در امر مطالعه شما الماسی های ۱۴۰۴ تهیه و تالیف شده است.



سامانه آموزش الکترونیکی مای استخدام

مای استخدام برای اولین بار اقدام به استفاده از این سامانه طی ۵ سال تلاش مستمر برای آماده سازی، طراحی و ساخت سامانه جامع آموزشی الکترونیک (LMS) کرده است

این سامانه ی آموزشی برای سهولت در یادگیری و مدیریت زمان در هر شرایطی برای شما الماسی های عزیز طراحی شده است که بتوانید به آسانی تمامی کلاس های تدریس اساتید و آزمون های آزمایشی را در این سامانه (LMS) مشاهده کنید.

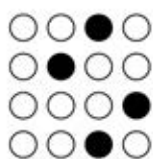


کلاس های تدریس مای استخدام

کلاس های تدریس اساتید مجرب هیات علمی دانشگاه فرهنگیان که شامل بیش از ۱۵۰ جلسه تدریس بصورت ویدئوی ضبط شده برای شما الماسی های گران بها طراحی شده است. هدف از کلاس های تدریس اساتید درک و یادگیری بهتر منابع آزمون برای شماست. تمامی کلاس های تدریس در سامانه آموزشی (LMS) برای شما بارگذاری شده است

آزمون های آزمایشی

بیش از ۸۰ مرحله آزمون آزمایشی شبیه سازی شده بصورت آزمون فصل به فصل، آزمون از کل کتاب و آزمون جامع شبیه سازی شده به همراه کارنامه دارای درج شرایط ضریب ها و سهمیه بومی و سهمیه تاهل می باشد



**آزمون
فصل به
فصل**

01

پایان هر فصل از هر کتاب آزمون آنلاین از همان فصل همراه با پاسخنامه وجود دارد



**آزمون
از کل
کتاب**

02

پایان هر کتاب آزمون آنلاین از تمامی فصل های همان کتاب برای درک بهتر مطالب وجود دارد

03

شامل ۳ آزمون آنلاین از هر حیطه (عمومی، اختصاصی، تخصصی) بصورت جداگانه برای تمرین تست زنی بهتر وجود دارد



**آزمون
حیطه به
حیطه**

04

شامل آزمون از ۳ حیطه (عمومی، اختصاصی، تخصصی) که بصورت شبیه ساز آزمون اصلی طراحی شده است

**آزمون
های
جامع**



قابل توجه الماسی های عزیز جهت سنجش و ارزیابی شما تمامی آزمون ها دارای پاسخنامه و کارنامه نهایی (به همراه ضرایب و سهمیه ی تاهل و بومی) می باشد

پشتیبانی 24 ساعته

در صورتی که دانشپذیران نیاز به راهنمایی در مورد نحوه ی کار با سامانه و استفاده و مشاهده ی فیلم های آموزشی و شرکت در آزمون های آزمایشی داشته باشند تیم پشتیبانی مای استخدام بصورت 24 ساعته پاسخگوی دانشپذیران است



مشاوره تخصصی

اساتید کار آزموده مای استخدام با تجربه و دانش بالا در تمام مدت آمادگی برای آزمون در کنار شما هستند و به صورت فردی یا گروهی شما را در نحوه ی پیمودن مسیر به سمت قله موفقیت همراهی می کنند



ما برای شما در مای استخدام با توجه به نوع **شرایط داوطلبین** (ویژه شاغلین، مادران، دانشجویان،...) برنامه ریزی آموزشی اصولی و متنوعی بصورت کوتاه مدت و بلند مدت توسط اساتید مای استخدام ارائه داده ایم

برنامه ریزی درسی و آموزشی



برنامه ریزی آموزشی



شامل تقسیم بندی زمان مطالعه در طول روز ، تقسیم بندی صفحات سرفصل مشخص شده به همراه ویدیوی آموزشی همان سرفصل برای مطالعه در طول روز، آموزش تمرین و مرور و تست زنی مطالب خوانده شده جهت تثبیت در یادگیری شما الماسی های ۱۴۰۴ توسط اساتید هیات علمی دانشگاه فرهنگیان کشور

برنامه ریزی درسی



برنامه ریزی درسی بصورت تخصصی و استاندارد، به دو حالت فشرده و سبک متناسب با توانایی ها و روحیات شما تهیه شده است. داشتن برنامه به شما کمک می کند که زمان درس خواندنتان هدفمند و منظم شود و در زمان مورد نیاز صرفه جویی کنید، در نتیجه دیگر برای کمبود و اقلاف وقت نگرانی نخواهید داشت. هدف ما از برنامه ریزی درسی، آموزش روش صحیح خواندن و روش صحیح تست زنی مطالب و آمادگی جسمی و روحی شما برای یادگیری و بالا بردن تمرکزتان در مسیر **جادو موفقیت** می باشد

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

توانایی‌های عمومی و ذهنی

مؤلفان:

گروه اساتید مای استخدام

تیم تخصصی مای استخدام مجرب‌ترین اساتید کشور را گرد هم آورده است تا با ارائه با کیفیت‌ترین آموزش‌ها و تدریس ویدیویی منابع آزمون، تضمینی باشد برای کسب بالاترین نمره قبولی در آزمون استخدامی کشور

تدریس ویدئویی:

دکتر جواد یارعلی

دکتری روانشناسی

عضو هیأت علمی دانشگاه فرهنگیان

مدرس دروس روانشناسی تربیتی و

سنجش و اندازه‌گیری پیشرفت تحصیلی و

توانایی‌های عمومی ذهنی



دکتر مصطفی مهدیان

پسا دکتری آموزش

عضو هیأت علمی دانشگاه فرهنگیان

مدرس دوره مفاهیم پایه متون و

روش‌های یاددهی ریاضی

و اسناد و قوانین بالادستی



دکتر سید مجید میرنیام

دکتری برنامه‌ریزی آموزشی - علوم

تربیتی

مدرس دانشگاه فرهنگیان

مدرس دوره‌های مفاهیم پایه متون و

روش‌های یاددهی قرآن و هدیه‌های

آسمانی و تعلیم و تربیت اسلامی



دکتر حیدرعلی شیخی

دکتری فلسفه علم

عضو هیأت علمی دانشگاه فرهنگیان

مدرس دوره مفاهیم پایه متون و

روش‌های یاددهی علوم تجربی



دکتر محمدحسین سلیمی

دکتری تخصصی علوم تربیتی -

مدیریت آموزشی

مدرس دانشگاه فرهنگیان

مدرس دوره‌های روش‌ها و فنون

تدریس



دکتر رسول برجیسیان

دکتری فلسفه

مدیر گروه معارف و عضو هیأت علمی

دانشگاه فرهنگیان

مدرس دوره‌های تاریخ فرهنگ و

تمدن، و معارف و اندیشه‌های اسلامی



استاد بهرام تشکر

کارشناسی ارشد روانشناسی تربیتی

مدرس دانشگاه فرهنگیان

مدرس روانشناسی رشد و اختلالات

یادگیری



استاد مجید عباسی بروجنی

کارشناسی ارشد جامعه‌شناسی

مدرس دانشگاه فرهنگیان

مدرس دوره‌های دانش سیاسی،

اجتماعی و حقوق اساسی، و روش‌های

یاددهی مطالعات اجتماعی



my_estekhdamm



my_estekhdamm



my_estekhdam



myestekhdam.com

فهرست

۱

فصل اول : آموزش

۲۹

فصل دوم: درک مطلب

۴۹

فصل سوم: تحلیلی و منطقی

۶۹

فصل چهارم: روابط بین اعداد و اشکال

۸۵

فصل پنجم: مسائل کمی

١٠٣

فصل ششم: نمونه سوالات

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

در طول حیات چند ساله انسان، یادگیری و علم آموزی همواره مورد تأکید بودن و آموختن علم به چرایی
زندگی تشبیه شده است که تاریکی را میزداید و راه و چاه را به آدمی نشان میدهد. مجموعه ما را استخدام
در پیودن این مسیر همراه و محکم باشما، با غمی رنج و با بهره گیری از استعدادهای کارآموزان، به تدوین کتابها
پیش رو اهتمام ورزیدو است. این مجموعه حاصل استناد به سنده و مستند از تجربه و خود جمعی است که
در محور مورد یادگیری است :

تالیف گروهی، کاربر است. بس شود که در کانون ما را استخدام، باید از قوه به فصل در آید.
تدوین کتاب توانایی های عمومی و ذهنی

بر بنابر درخت دانش است که سبب قلم در اینج مطالعه و یادگیری می شود.
فصلت ما را استخدام بر بنابر یک تفکر سیستمی طراحی می شوند. تریدندایم که کرده ما خود یکنگار،
سازمان و نهادت خاص خود را دارند. نشر کتاب و در سند ما را استخدام، نشر هدفمند
است که مجموعه کتاب ما را آنگ معطوف به تحقق یک هدف آموزشی به وقت تعریف شده است.

میر تمام معجزه ها از آموختن شروع می شود

با احترام
مدیریت مجموعه های استخدام

فصل اول

آموزش

بخش اول: کلامی

بخش کلامی از قسمت‌های مختلفی تشکیل شده است. هرچند این قسمت‌ها از نظر ظاهر و نوع سؤالات با هم تفاوت آشکاری دارند، اما از این نظر که در همه آن‌ها مفهوم مورد نظر در قالب کلمات و عبارات ذکر می‌شود، شبیه‌اند.

بخش کلامی آزمون‌های هوش، معمولاً از قسمت‌های زیر تشکیل شده است:

۱- طبقه‌بندی کلمات ۲- نسبت کلامی (استدلال کلامی)

۳- طبقه کلمات ۴- کلمات متضاد و مترادف

۵- معنی لغات ۶- درک مطلب

۷- روابط عددی

سؤالات این بخش به سؤالات هوش شباهت کمتری دارد. برخی از سؤالات مانند: معانی لغات یا کلمات متضاد و مترادف و چیزهایی از این نوع، شباهت‌های زیادی به آزمون‌های ادبیات فارسی دارند. برخی از قسمت‌ها مانند مسائل ریاضی و روابط عددی، به آزمون‌های ریاضیات عمومی شباهت دارند.

طبقه‌بندی کلمات

در این قسمت از آزمون، معمولاً چهار کلمه داده می‌شود که این کلمات جز یکی، بقیه از جهتی با هم شباهت دارند. باید شباهت مورد نظر را پیدا کنید و براساس آن کلمه‌ای را مشخص کنید که با سه کلمه دیگر (از لحاظ عامل مشترک) فرق دارد؛ مثلاً کلمات زیر را در قالب سؤالاتی از نوع طبقه‌بندی کلمات ریخته شده در نظر بگیرید. (در تمامی این سؤالات، دستورالعمل چنین است) از چهار کلمه زیر، سه کلمه از جهتی با هم شباهت دارند و یکی فرق می‌کند. کلمه‌ای که با دیگر کلمات تفاوت دارد را پیدا کنید.

مثال:

۱) چوب ۲) اره ۳) نجار ۴) میخ

کلمات چوب، اره و میخ در یک طبقه قرار می‌گیرند؛ چون همگی وسایل نجاری‌اند، در حالی که نجار، خود عامل نجاری است نه وسیله. بنابراین گزینه (۳) صحیح است.

مثال:

۱) اسب ۲) گل ۳) پروانه ۴) بلبل

شاید در وهله اول، کلمات گل، پروانه و بلبل را از نظر شباهت ظاهری و یا ارتباط ذهنی که معمولاً بین آنها برقرار و تداعی می‌شود، یکی بدانید و گزینه اول یعنی «اسب» را به‌عنوان کلمه‌ای که با کلمات دیگر متفاوت است، علامت بزنید. درحالی که کلمه متفاوت در این سؤال، «گل» است؛ چون سه کلمه دیگر نام سه جاندار «حیوان» است، درحالی که «گل» گیاه است؛ پس گزینه (۲) صحیح است.

مثال:

۱) ببر ۲) گاو ۳) موش ۴) تمساح

به صورت ظاهر، کلمات «ببر، گاو و تمساح» شباهت بیشتری با هم دارند؛ چون حیوانات درشت‌جثه‌ای‌اند، درحالی‌که نوع ارتباطی که در اینجا خواسته شده پیچیده‌تر است. ارتباط سه کلمه «ببر، گاو و موش» از این جهت است که هر سه پستاندارند، درحالی‌که تمساح پستاندار نیست؛ پس گزینه (۴) صحیح است.

نسبت کلامی (استدلال کلامی)

در این گونه از سؤالات رابطه بین کلمات مورد نظر است. معمولاً در متن سؤال نوعی رابطه یا نسبت بین دو کلمه مشخص شده و از شما خواسته می‌شود که چنین رابطه‌ایی را بین دو کلمه دیگر برقرار کنید. بدین ترتیب که در متن سؤال، سه کلمه یا سه عبارت داده می‌شود که بین دوتای آنها نوعی رابطه وجود دارد و شما باید این رابطه را کشف کنید، آن‌گاه از بین کلماتی که در گزینه‌ها داده شده است کلمه‌ای که رابطه مورد نظر را بهتر و بیشتر با کلمه سوم برقرار می‌کند، انتخاب نمایید.

مثال: نسبت آهو به حیوان مثل نسبت گندم است به:

(۱) انسان (۲) گیاه (۳) زمین (۴) آرد

نسبتی که آهو با حیوان دارد این است که آهو نوعی حیوان است. بنابراین در دو کلمه بعدی نیز، کلمه اول باید چیزی خاص در مقابل چیزی کلی‌تر یا عام آورده شود. باید به دنبال کلمه‌ای باشید که لفظ کلی‌تری برای گندم باشد. در بین گزینه‌ها، تنها گزینه‌ای که چنین ویژگی را دارد گزینه (۲) یعنی «گیاه» است. به همان صورت که «آهو» نوعی حیوان است. «گندم» نیز نوعی گیاه است. اگر سه کلمه دیگر (انسان، زمین و آرد) را با گندم مقایسه کنید، هیچ‌کدام چنین رابطه‌ای ایجاد نمی‌کنند.

مثال: نسبت دانش به علم مثل نسبت آموزگار است به:

(۱) معلم (۲) آموزش (۳) دانش (۴) درس

دانش و علم هر دو به یک مفهوم هستند. فقط یکی فارسی و دیگری عربی است. همین رابطه باید بین دو کلمه دیگر برقرار شود. بنابراین از بین کلمات باید کلمه‌ای را پیدا کرد که در زبان عربی به مفهوم آموزگار باشد که آن گزینه (۱) یعنی «معلم» است. هیچ‌کدام از گزینه‌های دیگر با «آموزگار» هم معنی نیستند.

نکته الماسی: در اینجا مانند بخش طبقه‌بندی کلمات باید به دنبال رابطه اساسی بود. اگر نسبت یا رابطه‌ایی را کشف کرده که تا حدی سطحی بوده و به ظاهر کلمات بستگی پیدا کند، باید به بررسی و کاوش بیشتری پردازید. فقط در صورتی می‌توانید رابطه کشف شده را به کار برید که بعد از بررسی‌های لازم نتوانسته باشید رابطه دیگری پیدا کنید.

یادداشت‌های من

نکته دیگر اینکه فرم این سؤالات معمولاً به صورتی است که دیده شد، ولی گاهی این سؤالات در قالب‌های دیگری نیز ارائه می‌شود. مثلاً نسبت دو کلمه در متن داده می‌شود، ولی کلمه سوم معرفی نمی‌گردد. آن‌گاه در هر گزینه دو کلمه یا دو عبارت داده می‌شود. مثل:

مثال: نسبت خباز به آرد مثل:

(۱) خیاط است به لباس

(۳) نجار است به میز

(۲) بنا است به ساختمان

(۴) بافنده است به نخ

پاسخ صحیح گزینه (۴) است. همان‌طور که ملاحظه می‌کنید، فرم این سؤال با سؤالات بالا، اندکی متفاوت است.

طبقه کلمات

در این نوع سؤالات نیز **ارتباط بین کلمات** مطرح است، ولی فرم سؤال و فرایند ذهنی در پاسخ‌گویی به آن تا حدی با طبقه‌بندی کلمات و یا با نسبت کلامی متفاوت است. در این‌گونه سؤالات یک کلمه داده می‌شود و از شما می‌خواهند که مشخص کنید کلمه داده‌شده با کدام‌یک از گزینه‌ها **تناسب** دارد؛ مثلاً سؤال زیر را در نظر بگیرید:

نخل:

(۱) ریشه

(۲) گل

(۳) درخت

(۴) برگ

کلمه نخل با گزینه (۳) تناسب بیشتری دارد؛ چون یک درخت است، نه فقط ریشه یا گل یا برگ. این نوع سؤالات نسبت به سؤالات دیگر (کلامی) در آزمون‌های هوش کمتر مورد استفاده قرار گرفته است. به‌هرحال در این قبیل سؤالات نیز، باید ارتباط را دریابید و برای این کار باید کلمه‌ای را که در متن داده شده است با چهار کلمه‌ای که در گزینه‌ها هستند، مقایسه کنید تا منطقی‌ترین ارتباط را پیدا کنید.

مثل شعر:

(۱) علم

(۲) فلسفه

(۳) استدلال

(۴) هنر

نکته‌ای که درباره این نوع سؤالات باید تذکر داد این است که **بین کلمه متن و گزینه‌ها، شاید بتوان از جهات مختلفی ارتباط برقرار کرد**. ارتباط کلمه متن با گزینه‌های انحرافی هر چند که به ظاهر ممکن است موجه به‌نظر برسد، اما ارتباط چندان منطقی و قابل‌قبولی نیست. مثلاً در مورد سؤال بالا همان‌طور که گفته شد، در شعر مفاهیم علمی یا فلسفی ممکن است به کار رود و یا به‌صورت استدلالی از آن استفاده شود، ولی شعر یک (هنر) است و این کلمه با (شعر) رابطه اصولی‌تری دارد تا با کلمات دیگر؛ پس گزینه (۴) صحیح است.

کلمات متضاد و مترادف

در بخش کلامی آزمون‌های هوش معمولاً تعدادی از سؤالات به کلمات متضاد و مترادف اختصاص یافته است. هر چند که این‌گونه سؤالات بیشتر در زمره سؤالات ادبیات فارسی است، ولی از جهاتی می‌توان آنها را جزو سؤالات هوشی قرار داد. در این‌گونه سؤالات یک کلمه در متن داده شده و از شما خواسته می‌شود که متضاد و یا مترادف را در بین چهار گزینه پیدا کنید.

مثال: متضاد کلمه «امید» چیست؟

- (۱) افسرده (۲) پژمرده (۳) یأس (۴) مأیوس

پاسخ صحیح گزینه «یأس» است.

مشخص است که **متضاد یک کلمه معمولاً معنی و مفهوم عکس آن کلمه را در بر دارد و مترادف یک کلمه دارای مفهومی شبیه آن کلمه است.** باید توجه داشته باشید که برای سازندگان سؤال دشوار است که برای یک کلمه، سه کلمه پیدا کنند که از لحاظ مفهوم تا حدی مقابل کلمه متن باشد ولی متضاد آن نباشد. از این رو، غلط بودن گزینه‌های انحرافی در این گونه سؤالات بسیار مشخص است.

مثال: متضاد «فقر» چیست؟

- (۱) تنگدستی (۲) غنا (۳) فاقد (۴) ثروت

جواب این سؤال گزینه (۲) یعنی «غنا» است. حتی اگر ندانید که متضاد کلمه فقر کدام است، با حذف گزینه‌های انحرافی به آن می‌رسید؛ «فقر» با «تنگدستی» و «فاقد» هم‌معنی است و این هم‌معنی‌بودن را نیز می‌توان به‌آسانی دریافت.

مثال: متضاد «تخریب» چیست؟

- (۱) ویران کردن (۲) تزیین (۳) ترمیم (۴) ساختن

پاسخ درست، گزینه (۳) یعنی «ترمیم» است. نامناسب بودن برخی از گزینه‌های انحرافی به‌ویژه گزینه (۱)، کاملاً مشخص است.

معنی لغات

در این گونه سؤالات، معمولاً یک کلمه در متن داده شده و از شما خواسته می‌شود که معنی مناسب آن را از میان چهار گزینه داده شده انتخاب کنید. مثل:

مثال: محبوب یعنی؟

- (۱) مهربان (۲) با تربیت (۳) باحیا (۴) ترسو

محبوب، کلمه دشواری نیست. اکثراً معنای آن را گزینه (۳) یعنی (باحیا) می‌دانند و کسانی که معنی دقیق آن را نمی‌دانند. تقریباً مفهوم آن را در ذهن دارند. بنابراین گزینه‌های انحرافی این سؤال را که غلط بودن آنها آشکار است، به‌آسانی می‌توانید رد کنید.

یادداشت‌های من

درک مطلب

در این گونه سؤالات، متنی را به شما ارائه می‌دهند بعد از آن یک سری سؤالات را مطرح می‌کنند. انتظار می‌رود که بعد از خواندن متن، منظور اصلی نویسنده متن را دریابید و یا نتیجه‌گیری منطقی از متن داشته باشید و یا اطلاعات خاصی را در متن بیابید و یا عنوان مناسبی را برای متن انتخاب کنید. البته فراموش نکنید که همه این کارها را باید با سرعت و دقت انجام دهید.

برای پاسخ دادن به این سؤالات ابتدا گزینه‌های مطرح‌شده را مرور کنید تا متوجه شوید که طراح سؤال بعد از خواندن متن، چه انتظاری از شما دارد. سپس متن داده شده را به دقت مطالعه و مطالب مهم و جملات کلیدی را مشخص کنید (می‌توانید زیر آنها خط بکشید) تا اگر بعد از جواب دادن به سؤالات دیگر خواستید به این سؤال بپردازید، زمان را از دست نداده باشید.

مثال:

«دوران زبان سانسکریت از فراز تا نشیب مانند قلّه کوه هیمالیا تا کرانه اقیانوس هند طولانی است. در نامه دینی هندوان که ودا باشد، از کهن‌ترین بخش آن که رنگ ودا خوانده می‌شود تا آخرین آن اوپانیشاد، هزار سال فاصله است؛ زیرا اولی به نیمه دومین هزاره پیش از مسیح و دومی به ششمین تا چهارمین سده پیش از مسیح مربوط است.»

منظور نویسنده مطلب بالا این است که:

- (۱) زبان سانسکریت، هم زبان ساکنان هیمالیا بوده، هم زبان مردم کرانه‌های اقیانوس هند.
 - (۲) زبان سانسکریت، یک دوره تقریباً هزارساله را شامل می‌شود.
 - (۳) زبان مردم هیمالیا و زبان ساکنان کرانه‌های اقیانوس هند فرق بسیار داشته‌اند.
 - (۴) سانسکریت، زبان هندوان پیش از مسیح بوده و با ظهور مسیح این زبان از بین رفته است.
- مفهوم قلّه هیمالیا تا کرانه اقیانوس هند صرفاً برای بیان فاصله و اختلاف سطح برای این آورده شده است که گستردگی «زمانی» و همچنین فرازونشیب این زبان و حدّ این تغییرات را به ذهن نزدیک کند. لذا گزینه‌های (۱) و (۳) صحیح نیست. گزینه (۴) نیز در متن مورد اشاره نیست؛ زیرا در مورد زبان هندوان است. در نتیجه، گزینه (۲)، پاسخ صحیح است.

نسبت

رابطه بین دو کمیت هم‌جنس از نظر اندازه که مشخص می‌کند یک کمیت، چند برابر دیگری است را،

«نسبت» می‌نامند. نسبت کمیت a به کمیت b را به صورت $\frac{a}{b}$ نشان می‌دهیم

مثلاً وقتی می‌گوییم فاصله زمین تا خورشید ۳۸۸ برابر فاصله زمین تا ماه است، در واقع داریم:

$$\frac{\text{فاصله زمین تا خورشید}}{\text{فاصله زمین تا ماه}} = ۳۸۸$$

فاصله زمین تا ماه

مثال: اگر پول علی، دو برابر پول رضا باشد، در این صورت، نسبت پول علی به رضا، ۲ به ۱ و نسبت پول رضا به علی،

۱ به ۲، همچنین نسبت پول علی به مجموع پول دو نفر، ۲ به ۳ است.

$$\frac{2}{1} = \text{نسبت پول علی به رضا}$$

$$\frac{1}{2} = \text{نسبت پول رضا به علی}$$

$$\frac{2}{3} = \text{نسبت پول علی به پول دو نفر}$$

نکته: می‌دانیم نسبت a به b با کسر $\frac{a}{b}$ مساوی است. از طرفی اگر صورت و مخرج یک کسر را در یک عدد غیر صفر، ضرب کنیم، کسری مساوی آن، به دست می‌آید. توجه کنید:

مثال: نسبت وزن سهراب به کامران، ۲ به $\frac{2}{3}$ است. اگر سهراب ۶۰ kg وزن داشته باشد، وزن کامران چقدر است؟ طبق گفته‌های بالا، نسبت ۲ به $\frac{2}{3}$ با نسبت ۴ به ۳، برابر است. لذا:

$$\frac{\text{وزن سهراب}}{\text{وزن کامران}} = \frac{4}{3} = \frac{X}{13} \rightarrow \frac{60 \times 3}{4} = 45$$

در نتیجه، وزن کامران، ۴۵ کیلوگرم است.

مثال: اگر بخواهیم مبلغ ۳۹۰۰۰ ریال را به نسبت ۲ و $\frac{3}{5}$ بین مینا و مونا تقسیم کنیم، به هر کدام چه مبلغی می‌رسد؟

کل پول	پول مونا	پول مینا	
↓	↓	↓	
۱۳	۳	۱۰	+

نسبت ۲ به $\frac{3}{5}$ ، با نسبت ۱۰ به ۳ مساوی است. لذا

$$\frac{\text{سهم مینا}}{\text{کل پول}} = \frac{10}{13} = \frac{X}{39000} \rightarrow \frac{39000 \times 10}{13} = 30000$$

سهم مونا	سهم مینا	کل پول	
↓	↓	↓	
۹۰۰۰	۳۰۰۰۰	۳۹۰۰۰	+

مثال: پول نرگس، $\frac{2}{5}$ پول بهرام است. اگر بهرام ۳۰ ریال بیشتر از نرگس پول داشته باشد، پول نرگس چقدر است؟ ابتدا اختلاف سیستم‌ها را به دست می‌آوریم: $5 - 2 = 3$ آنگاه مقدار نسبت را پیدا می‌کنیم: $\frac{30}{3}$ پس داریم: $20 = 2 \times \frac{30}{3}$ ، در نتیجه پول نرگس ۲۰ ریال می‌باشد.

یادداشت‌های من

نکته: توجه داشته باشید در این نوع مسائل، ابتدا باید مقدار یک نسبت را پیدا کنیم سپس با ضرب آن در هریک از نسبت‌ها، سهم مربوط به هر نسبت، به دست خواهد آمد.

درصد

نسبتی که مخرج آن، عدد ۱۰۰ باشد، درصد نامیده می‌شود. مانند $\frac{۳۲}{۱۰۰}$ و $\frac{۲۹}{۱۰۰}$ که به ترتیب به صورت ۳۲٪ و ۲۹٪، نشان داده می‌شود.

حال اگر در نسبت دو عدد مخرج ۱۰۰ نباشد و بخواهیم آن را به صورت درصد بیان کنیم، کافی است عدد فوق را در عدد ۱۰۰ ضرب کرده و حاصل ضرب را به صورت درصد بیان کنیم. مثلاً برای بیان عدد $a = \frac{۲}{۵}$ به صورت درصد، این گونه عمل می‌کنیم:

$$a = \frac{۲ \times ۱۰۰}{۵} = \frac{۲ \times ۱۰۰}{۵} = ۴۰ \rightarrow ۴۰\% = a$$

نکته: برای تشکیل یک نسبت به دو عدد نیاز است؛ یکی برای صورت و دیگری برای مخرج. توجه داشته باشید که باید ابتدا این نسبت را تشخیص دهید و سپس نسبت فوق را به درصد تبدیل کنید.

به مثال‌های زیر توجه کنید:

مثال: عدد a ، چند درصد عدد b است؟

$$\frac{a}{b} \times ۱۰۰ = \frac{a \times ۱۰۰}{b}$$

مثال: عدد ۶ چند درصد عدد ۸ است؟

$$\frac{۶}{۸} \times ۱۰۰ = \frac{۶ \times ۱۰۰}{۸} = ۷۵ \rightarrow ۷۵\%$$

مثال: شخصی کالایی را به مبلغ ۴۰۰ ریال خریده است. سپس آن را به مبلغ ۴۴۰ ریال می‌فروشد. این شخص در این معامله، ۴۰ ریال سود برده است. او چند درصد سود برده است؟

در خرید و فروش، سود نسبت به خرید محاسبه می‌شود و بیان سود یا زیان به درصد، در واقع نسبت اختلاف عدد اولیه و ثانویه به عدد اولیه یعنی (خرید) است که با ضرب این نسبت به عدد ۱۰۰، مقدار سود یا زیان به درصد به دست خواهد آمد. در نتیجه، خواهیم داشت:

$$۱۰۰ \times \text{خرید} - \text{فروش} = ۱۰۰ \times \frac{\text{عدد اولیه} - \text{عدد ثانویه}}{\text{عدد اولیه}}$$

$$\frac{440 - 400}{400} \times 100 \Rightarrow \frac{40}{400} \times 100 \Rightarrow \frac{1}{10} \times 100 = 10$$

این شخص ۱۰٪ سود کرده است.

تناسب

هرگاه دو نسبت با هم برابر باشند، یک تناسب را تشکیل می‌دهند یا به عبارت دیگر، برقراری تساوی بین دو نسبت راه تناسب می‌گوییم. تساوی‌های زیر هر کدام یک تناسب است:

$$\frac{1}{2} = \frac{3}{6} \quad \text{و} \quad \frac{1}{2} = \frac{4}{8} \quad \text{و} \quad \frac{2}{3} = \frac{10}{15}$$

مثال: حسن، ۴ متر مربع دیوار را در ۵ ساعت رنگ‌آمیزی می‌کند. حسن ۳ متر مربع دیوار را در چند ساعت می‌تواند رنگ‌آمیزی کند؟

ساعت	۵		۱۵		
متر	۴		۳		
	۳	$x \Rightarrow x =$	$\frac{3 \times 5}{4} =$	$\frac{15}{4}$	۳ ساعت و ۴۵ دقیقه = زمان

مثال: ۳ کارگر در مدت ۵ ساعت زمینی را خاک‌برداری می‌کنند. اگر ۲ نفر بر تعداد کارگران اضافه شود، زمین فوق در چند ساعت خاک‌برداری خواهد شد؟

ساعت	۵				
کارگر	۳		۳		
	۵	$x \Rightarrow x =$	$\frac{3 \times 5}{5} =$	۳	۳ ساعت = زمان

در مثال اول، تناسب مستقیم و در مثال دوم، تناسب معکوس است. توجه به این مطالب و تشخیص نوع تناسب قبل از حل آن، برای به‌دست آوردن پاسخ صحیح، ضرورت دارد.

یادداشت‌های من

در تناسب، نیروی انسانی و زمان و همچنین سرعت متحرک و زمان رسیدن متحرک به مقصد، رابطه معکوس دارند.

مثال: استخری پر از آب دارای دو دریچه است. دریچه اول استخر را در دو ساعت و دریچه دوم استخر را در ۳ ساعت خالی می‌کنند. اگر هر دو دریچه باز باشند، استخر در چند ساعت خالی خواهد شد؟

$$\left. \begin{array}{l} \text{کار دریچه اول یک ساعت} \\ \text{کار دریچه دوم یک ساعت} \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6} \quad \text{کار هر دو دریچه در یک ساعت}$$

$$\left. \begin{array}{l} 1 \\ x \end{array} \right\} \Rightarrow x = \frac{6}{5}$$

در مثال بالا، ملاحظه می‌شود که جواب مسئله یعنی ، همان معکوس کار هر دو دریچه در ۱ ساعت است یعنی ، پس برای حل این‌گونه مسائل، زمان‌های داده شده را با هم جمع کرده، سپس نتیجه را معکوس می‌کنیم که همان پاسخ صحیح است.

مثال: رضا ، پول خود را جهت کرایه منزل پرداخت می‌کند و ، بقیه را جهت خرید پوشا خرج می‌کند. چند درصد پولش برایش باقی می‌ماند؟

کل پول رضا را (۱) در نظر می‌گیریم. وقتی ، آن را کرایه می‌دهد از پولش باقی می‌ماند اگر بقیه را جهت خرید پوشاک خرج کند، آن باقی می‌ماند که با حاصل ضرب در ۱۰۰، مانده به درصد تبدیل می‌شود.

$$1 \times \frac{4}{5} \times \frac{1}{4} \times 100 = 20$$

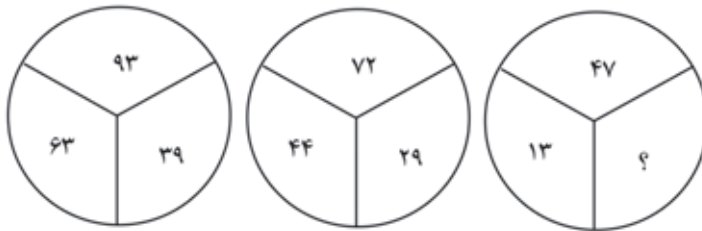
لازم به تذکر است که در این‌گونه از سؤالات باید آنها را به دقت بررسی کنید. اگر بتوانید به صورت استدلالی و یا محاسبات کوتاهی جواب سؤال را پیدا کنید و به آنها پاسخ دهید. ولی در مواردی که احساس می‌کنید نیاز به محاسبات وقت گیر و زیاد است، وقتتان را بیهوده تلف نکنید و بلافاصله به سؤالات دیگر بپردازید. اگر به تمام سؤالات دیگر جواب دادید و در پایان آزمون وقت اضافه داشتید - می‌توانید وقتتان را در این سؤالات بگذرانید، در غیر این صورت بدون اینکه خودتان متوجه باشید، ممکن است تمام وقتتان را روی این سؤالات صرف کنید.

روابط عددی

برای پاسخ‌دادن به این‌گونه سؤالات، استعداد ریاضی تاحدی لازم است؛ ولی برای پاسخ دادن به آنها، قدرت درک روابط (یک عامل از هوش کلی) از اهمیت بیشتری برخوردار است.

در هر سؤال از این نوع، یک سری عدد داده می‌شود که رابطه یا روابطی بین آنها وجود دارد. شما باید با بررسی دقیق اعداد، این رابطه را کشف کرده و سپس عدد بعدی سری را از بین گزینه‌ها، پیدا کنید.

مثال: به جای علامت سؤال چه عددی می‌توان قرار داد؟



- ۱۵ (۱)
- ۱۹ (۲)
- ۲۳ (۳)
- ۲۷ (۴)

همان‌طور که ملاحظه می‌کنید، هر دایره به ۳ تکه تقسیم شده است. تکه بالا و تکه سمت چپ با یکدیگر جمع و سپس بر ۴ تقسیم می‌شوند و عدد تکه سمت راست را تولید می‌کنند.

$$۴۷ + ۱۳ = ۶۰ / ۶۰ \div ۴ = ۱۵$$

در نتیجه، گزینه (۱) پاسخ صحیح است.

مثال: به جای علامت سؤال چه عددی را می‌توان قرار داد؟

۷۲ (۶۸) ۴۱

۲۸ (۹۸) ۱۶

۳۴ (۹۹) ۵۶

۹۹ (۳)

۱۰۰ (۴)

۶۵ (۱)

۴۳ (۲)

به رابطه اول توجه کنید. عدد اول رقم سمت راست، یعنی: (۱) با عدد اول رقم سمت چپ، یعنی: (۷) جمع شده و عدد سمت راست رقم داخل پرانتز یعنی: (۸) را تولید کرده است و همچنین عدد دوم رقم سمت راست یعنی (۴) با عدد

یادداشت‌های من

دوم سمت چپ یعنی: (۲) جمع شده و عدد سمت چپ داخل پرانتز یعنی: (۶) را تشکیل داده است. در رابطه دوم نیز چنین است. در نتیجه، در رابطه سوم داریم:

$$۶ + ۳ = ۹ / ۵ + ۴ = ۹ \blacktriangleright ۹۹$$

مثال:

(؟ و ۵) و (۱۸ و ۴) و (۷ و ۳) و (۶ و ۲)

۱۹ (۴)

۲۳ (۳)

۲۷ (۲)

۳۹ (۱)

در این سری، در هر پرانتز عدد سمت چپ در خود ضرب می‌شود و به ترتیب در یکی ۲ اضافه می‌شود و از دیگری ۲ کم می‌شود. در اولین پرانتز $۲ \times ۲ + ۲$ می‌شود ۶. در دومی $۳ \times ۳ - ۲$ می‌شود ۷. در سومی $۴ \times ۴ + ۲$ می‌شود ۱۸. در چهارمی $۵ \times ۵ - ۲$ می‌شود ۲۳؛ یعنی گزینه (۳).

در این‌گونه سؤالات، بایستی رابطه موجود بین اعداد را از مقایسه اولین عدد سمت چپ با عدد بعدی آن دریابید و صحت رابطه کشف شده را در اعداد بعدی مورد آزمایش قرار دهید.

در اینجا نکاتی را به‌عنوان توصیه باید یادآور شویم:

اگر رابطه موجود بین اعداد را کشف کردید و این رابطه در همه اعداد آن سری تأیید شد، با اطمینان پاسخ درست را انتخاب کنید. در غیر این صورت بدون صرف وقت، گزینه‌ها را در ارتباط با متن سؤال در نظر بگیرید و واریسی کنید. غلط بودن پارامی از گزینه‌ها حتی قبل از اینکه رابطه کشف شود، مشخص است. با حذف این گزینه‌ها بهتر می‌توانید پاسخ درست را حدس بزنید.

مثال:

۱۶، ۱۴، ۱۷، ۱۵، ۱۸، ۱۹، ؟

۲۱ (۴)

۱۵ (۳)

۲۲ (۲)

۱۶ (۱)

هرگونه رابطه‌ای که در این سری اعداد به کار رفته باشد، به‌هر حال از ظاهر اعداد مشخص است که به‌ترتیب یکی کوچک‌تر از عدد قبلی خود است و یکی بزرگ‌تر از عدد قبلی خود. بنابراین روند، عدد بعد از ۱۸ باید کوچک‌تر از ۱۸ باشد. پس گزینه‌های ۲ و ۴، حتماً غلط است.

بخش دوم: غیر کلامی (شکلی)

در این بخش از آزمون‌های هوش که نسبت به بخش کلامی، معمولاً از اعتبار بیشتری برخوردار است، فرم‌های گوناگونی از سؤالات، مطرح می‌گردد.

از نظر ظاهر و نیز به‌لحاظ فرایند ذهن در حین پاسخ‌گویی، این سؤالات تفاوت‌های زیادی با هم دارند، ولی از یک جهت با هم شبیه هستند و آن اینکه همگی، به‌نحوی عامل هوش کلی را می‌سنجند و از نظر آماری بین نمرات آنها همبستگی بالایی وجود دارد.

برای پاسخ‌گویی به این‌گونه سؤالات، آموخته‌های تحصیلی‌تان، تأثیر کمتری دارد. کسانی که از استعداد و هوش بالایی برخوردارند، بهتر می‌توانند به این سؤالات پاسخ دهند. اگر اساس این سؤالات را بشناسید و منطق پاسخ‌گویی به آنها را دریابید، در پاسخ‌گویی به این سؤالات، موفقیت‌های بسیاری نصیب‌تان خواهد شد. در این بخش از کتاب، کوشش خواهیم کرد انواع بسیار رایج سؤالات هوشی غیر کلامی - شکلی را به شما نشان دهیم و روش پاسخ‌گویی به آنها را تشریح کنیم.

حالا انواع مختلف سؤالات شکلی را بررسی می‌کنیم:

- | | |
|---------------------|------------------|
| ۱- رابطه بین شکل‌ها | ۲- ترکیب شکل‌ها |
| ۳- نسبت شکل‌ها | ۴- شمارش مکعب‌ها |
| ۵- چرخش اشکال | ۶- شباهت شکل‌ها |
| ۷- استدلال مکانیکی | ۸- گسترده حجم |

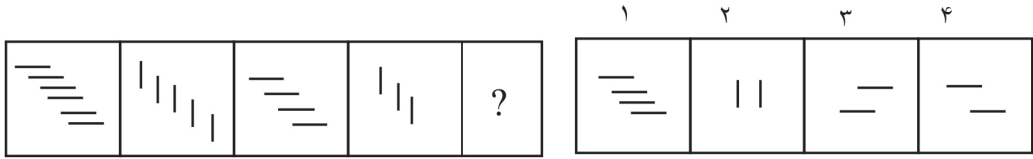
رابطه بین شکل‌ها

این‌گونه سؤالات، رابطه خاصی را در قالب یک سری از شکل‌ها، نشان می‌دهند. کسانی که از قدرت استدلال انتزاعی بالایی برخوردارند، می‌توانند این رابطه را کشف و در موارد دیگری آن را به کار برند. این سؤالات به فرم‌های گوناگون ارائه شده‌اند. هرچند به‌ظاهر متفاوت‌اند، ولی در واقع و از اساس، با هم شبیه‌اند. هر سؤال معمولاً از چهار شکل در سمت چپ و چهار یا پنج شکل در سمت راست تشکیل شده است. بین چهار شکل سمت چپ، رابطه‌ای وجود دارد که باید آن رابطه را دریابید و شکلی که بعد از این چهار شکل می‌آید را از بین گزینه‌های سمت راست، پیدا کنید. در این‌گونه سؤالات معمولاً شکل‌های اصلی در سمت چپ و گزینه‌ها، در سمت راست قرار دارند. در بعضی از آزمون‌ها

یادداشت‌های من

این ترتیب را معکوس کرده‌اند. مهم نیست چون این دو فرم با هم تفاوتی ندارند.

مثال:



همان‌طور که ملاحظه می‌کنید، از چپ به راست، بین چهار شکل سمت چپ، رابطه‌ای موجود است که این رابطه، دو جنبه دارد؛ یکی تعداد و دیگری جهت. از نظر تعداد، در هر شکل بعد از اولین شکل سمت چپ، از تعداد خطوط یکی کم می‌شود و از نظر جهت، خطوط به ترتیب، در جهت افقی و عمودی قرار می‌گیرند. مثلاً خطوط اولین شکل سمت چپ، همگی به صورت افقی و دومین شکل عمودی و این روند به همین ترتیب ادامه می‌یابد. پس براساس این دو جنبه، شکل پنجم، باید دارای دو خط باشد و به صورت افقی قرار گرفته باشد.

گزینه‌های (۳) و (۴)، هر دو این شرایط را دارند، اما چون در شکل‌های اصلی، خطوط پایین‌تر، جلوتر از خطوط بالاترند، پس گزینه (۴) باید پاسخ درست باشد.

مثال:



در شکل‌های اصلی (سمت چپ). هر شکل از یک دایره سیاه کوچک و یک خط تشکیل شده که در یک طرف آن خط نیز، یک دایره سیاه کوچک وجود دارد. بر همین اساس، می‌توان بلافاصله گزینه‌های (۲) و (۳) را که دو دایره در دو طرف خط دارند، حذف کرد. از دو گزینه باقی‌مانده جواب به‌طور مشخص گزینه (۴) است، چون گزینه (۱)، عیناً شبیه شکل چهارم سمت چپ است که نباید آن وضعیت، در شکل پنجم، تکرار شود.

نسبت شکل‌ها

در نسبت شکل‌ها نیز مانند نسبت کلمات، سه شکل در متن سؤال داده می‌شود که بین دو شکل اول، رابطه‌ای وجود دارد. باید این رابطه را کشف کنید و سپس از بین گزینه‌های داده شده، شکلی را پیدا کنید که همان رابطه را با شکل سوم در متن، ایجاد کند.

مثال:



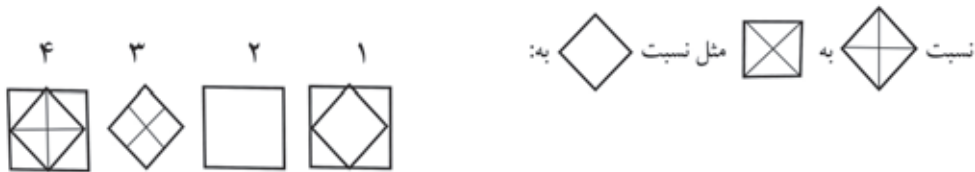
در سؤال فوق، شکل دوم که هم‌اندازه شکل اول است، کاملاً سیاه شده و به‌صورت افقی، به‌نحوی قرار گرفته که رأس آن به سمت چپ است. شکل سوم، یک مثلث است که باید تحولات بالا در آن انجام گیرد تا شکل چهارم را به وجود آورد. پس ویژگی‌های شکل چهارم در متن، چنین است: ۱- مثلث باشد، که هر چهار گزینه مثلث و هم‌اندازه شکل سوم‌اند. ۲- باید کاملاً سیاه باشد. گزینه‌های (۱) و (۴) چنین نیستند. در نتیجه، حذف می‌شوند. ۳- باید رأس آن به طرف چپ باشد که تنها گزینه (۲) چنین است. پس پاسخ صحیح گزینه (۲) است.

مثال:



همان‌طور که ملاحظه می‌کنید، شکل دوم از سمت راست، درواقع همان شکل اول است که در خلاف جهت آن قرار گرفته و ۹۰ درجه چرخیده است. بنابراین شکل چهارم باید، خلاف جهت شکل سوم بوده و ۹۰ چرخیده باشد. گزینه‌های (۱) و (۲) و (۳)، هیچ‌کدام چنین شرایطی را دارا نیستند. تنها گزینه (۴)، هم خلاف جهت شکل سوم است و هم ۹۰ چرخیده است.

مثال:



یادداشت‌های من

.....

.....

.....

شکل اول از سمت راست، یک لوزی است که قطرهای آن رسم شده است. در شکل دوم این لوزی به مربع تبدیل شده که در آن دو خط عمود بر هم رسم شده است. شکل سوم یک لوزی است که قطرهای آن رسم نشده. طبق این رابطه، شکل چهارم باید مربعی باشد که در داخل آن، خطی رسم نشده باشد. در نتیجه، با بررسی شکل‌های داده شده تنها گزینه (۲) چنین ویژگی‌ای را داراست؛ پس پاسخ صحیح گزینه (۲) است.

چرخش اشکال

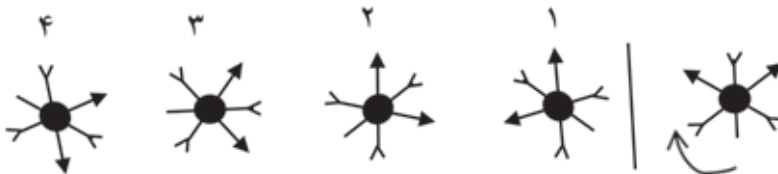
در این گونه سؤالات، شکلی در اختیارتان قرار گرفته و از شما خواسته می‌شود که آن را در ذهن خود به درجاتی بچرخانید، بعد از اینکه وضعیت شکل چرخیده شده را در ذهن خود مجسم کردید، آن را در بین گزینه‌های ارائه شده، پیدا کنید.

مثال:



اگر شش ضلعی سمت راست را (که در مرکز آن فلشی جهت مشخص نمودن جهت آن رسم شده است) به اندازه ۹۰ درجه نشان داده شده (عقربه‌های ساعت) بچرخانیم، کدام یک از گزینه‌ها حاصل می‌شود؟ در گزینه (۲) فلش کاملاً مقابل شکل اصلی قرار گرفته ۱۸۰ درجه چرخیده است، پس این گزینه حذف می‌شود. گزینه (۳) نیز بیش از گزینه (۲) چرخیده، پس حذف می‌شود. از بین گزینه‌های (۱) و (۴) گزینه (۴) نیز حذف می‌شود؛ زیرا در این گزینه، فلش کمتر از ۹۰ درجه چرخش داشته، پس پاسخ صحیح گزینه (۱) است.

مثال:



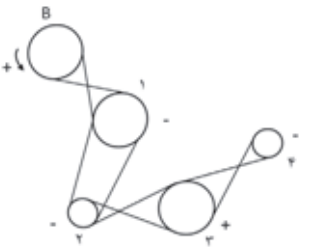
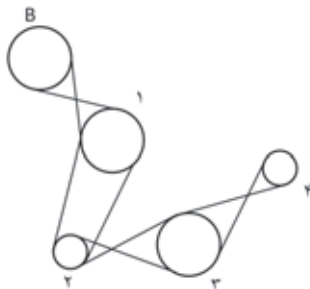
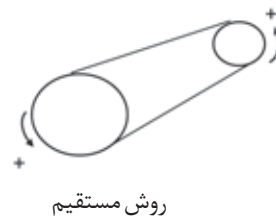
در این سؤال، یکی از اجزا را به عنوان شاخص برمی‌گزینیم و بر پایه آن چرخش را انجام می‌دهیم؛ یعنی خطی را که در دو طرف آن دهانه‌های باز وجود دارد، در نظر می‌گیریم و می‌بینیم که این خط، به صورت عمودی قرار گرفته است. اگر ۹۰ درجه چرخش صورت گیرد، باید این خط به صورت افقی درآید که تنها در گزینه (۳) چنین وضعیتی مشاهده می‌شود. پس پاسخ صحیح گزینه (۳) است.

استدلال مکانیکی

معمولاً در آزمون‌های هوش، تصویری ارائه می‌شود که نشان دهنده یک وضعیت فنی یا مکانیکی است. شما باید با تحلیل تصویر، یک مسئله مکانیکی را حل کرده و پاسخ مناسب آن را پیدا کنید. این گونه سؤالات، طوری طراحی شده‌اند که تجربه و یا آشنایی به مسائل فنی، کمتر در آن اثر گذارد و بیشتر عامل هوش کلی در پاسخ به آنها مؤثر است. برای انتقال حرکت یک چرخ به چرخ‌های دیگر معمولاً از دو روش تسمه و چرخ‌دنده، استفاده می‌شود.

روش مستقیم: در این روش، هر دو چرخ در یک جهت می‌چرخند.

روش معکوس: در این روش، هر دو چرخ، در جهت مخالف هم خواهند چرخید.



مثال: در شکل مقابل، کدام یک از چرخ‌ها، در جهت موافق چرخ B می‌چرخد؟

۱ و ۳ ۲ و ۴ ۳ ۴

برای پاسخ‌دادن به این سؤال باید برای چرخ B علامتی مانند (+) قائل شد، سپس علامت چرخ‌های دیگر را از روی آن مشخص کنید.

بنابراین، اگر جهت چرخ B را (+) فرض کنیم، چرخ شماره ۱ در جهت مخالف،

یعنی (-) و چرخ شماره ۲ در جهت موافق چرخ شماره ۱ یعنی (-)، چرخ

شماره ۳ در جهت مخالف چرخ شماره ۲ یعنی (+) و چرخ شماره ۴، مخالف چرخ

شماره ۳، یعنی (-)، خواهند چرخید. پس تنها چرخ شماره ۳ هم‌جهت با چرخ

B می‌چرخد. در نتیجه، گزینه شماره ۳ پاسخ صحیح است.

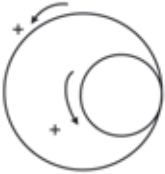
یادداشت‌های من

در اتصال دو چرخ به وسیله چرخ‌دنده، باید دو حالت را در نظر بگیرید:

حالت اول: وقتی که دو چرخ در خارج هم باشند، مخالف جهت همدیگر خواهند چرخید.



حالت دوم: وقتی که یکی از چرخ‌ها در داخل چرخ دیگری قرار دارد، هر دو چرخ هم جهت با هم، خواهند چرخید.



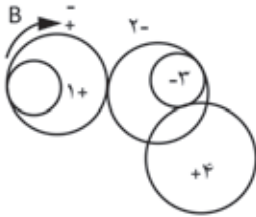
مثال: در شکل زیر، کدامیک از چرخ‌ها، مخالف چرخ B، می‌چرخد؟

(۱) ۱ و ۳

(۲) ۲ و ۳

(۴) ۱ و ۴

(۳) ۳ و ۴



اگر برای چرخ B، علامت (+) را در نظر بگیرید، علامت چرخ ۱ (+)، علامت چرخ ۲ (-)، چرخ ۳ موافق چرخ ۲ یعنی (-) و چرخ ۴ که مخالف چرخ ۳ می‌چرخد، (+) است. پس چرخ‌های شماره ۲ و ۳ در جهت مخالف چرخ B می‌چرخند. در نتیجه، گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

مثال: در شکل مقابل، اگر چرخ A در جهتی که مشخص شده است، بچرخد، کدامیک

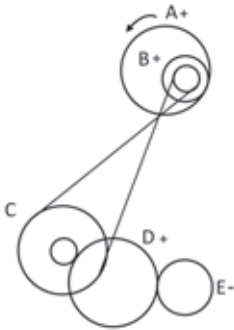
از چرخ‌های B، C، D و E، در جهت حرکت عقربه‌های ساعت، خواهد چرخید؟

(۱) E و C

(۲) D و E

(۳) E و B

(۴) C و D



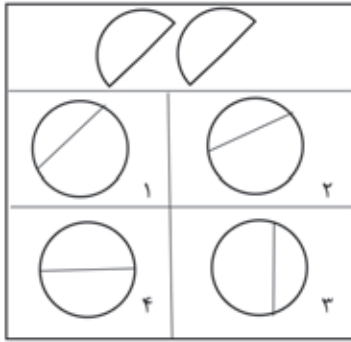
همان‌طور که ملاحظه می‌کنید، در این شکل، چرخ‌ها به وسیله ترکیبی از چرخ‌دنده و تسمه، به یکدیگر متصل شده‌اند. پیرو مطالب گفته شده در بالا، اگر جهت چرخ A را (+) فرض کنیم، چرخ B نیز دارای علامت (+)، چرخ C (-)، چرخ D (+) و چرخ E (-) خواهد بود. همان‌طور که می‌دانیم جهت عقربه‌های ساعت (-) خواهد بود. در نتیجه، علامت‌های (-) در این شکل با عقربه‌های ساعت، هم‌جهت می‌باشند؛ یعنی چرخ‌های C و E. پس پاسخ صحیح گزینه ۱ است.

ترکیب شکل‌ها

در این‌گونه سؤالات، شکل خاصی را به قطعاتی جدا از هم تقسیم می‌کنند و قطعات جدا شده را به‌صورت نامرتب کنار هم قرار می‌دهند، آن‌گاه چهار یا پنج شکل کامل شده، به عنوان گزینه‌ها داده می‌شود که تنها یکی از آنها دقیقاً از کنار

هم قراردادن قطعات، به‌وجود آمده است. شما باید قطعات جداشده را به‌صورت ذهنی کنار هم قرار دهید و شکلی را که بدین‌صورت مجسم می‌کنید در بین گزینه‌های ارائه‌شده پیدا کنید.

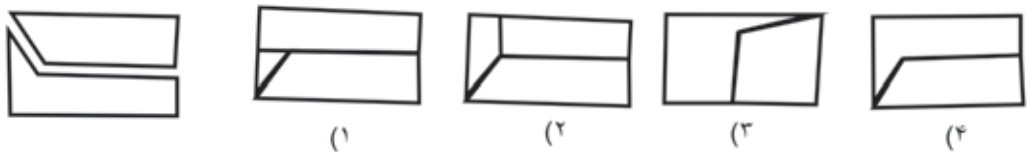
به مثال زیر توجه کنید:



در این سؤال در قسمت بالا دو قطعه داده شده است، این دو قطعه از تقسیم بیضی به دو نیمه مساوی (از جهت قطر بزرگ‌تر) به‌وجود آمده‌اند. اگر این دو قطعه را که یکی در بالای دیگری قرار گرفته، پهلوی هم قرار دهید، شکل ۴ به دست می‌آید. هیچ‌کدام از شکل‌های ۱ و ۲ و ۳ از ترکیب این دو قطعه حاصل نمی‌شود.

برای پیداکردن پاسخ صحیح در این نمونه از سؤالات به ترتیب زیر عمل کنید:

ابتدا تعداد اجزای شکل داده‌شده را مشخص کنید، آن‌گاه آن را بر پاسخ‌های ارائه شده، منطبق نمایید. واضح است اشکالی که تعداد اجزای آن، با تعداد اجزای مورد سؤال یکی نباشد، نمی‌تواند به‌عنوان پاسخ صحیح انتخاب شود. ممکن است بدین‌وسیله پاسخ صحیح، با مردود کردن سه پاسخ دیگر مشخص شود. در غیر این‌صورت، یک جزء از شکل مورد سؤال را انتخاب کنید و بر جزء نظیرش از پاسخ‌های محدود شده، منطبق کنید. این جزء انتخاب شده، به جزء نظیرش در یکی از شکل‌های محدودشده منطبق می‌شود و بر بقیه شکل‌ها، قابل انطباق نیست. آن‌گاه پاسخ صحیح، به‌دست خواهد آمد. اگر جزء مورد نظر بر نظیرش در چند شکل قابل انطباق باشد، جزء دیگری از مورد سؤال را انتخاب کنید و همین مراحل را در مورد آن اجرا کنید تا پاسخ صحیح را بیابید. به یک مثال دیگر توجه کنید: از به‌هم‌پیوستن اجزای داخل مربع سمت چپ، کدام‌یک از اشکال سمت راست، حاصل می‌شود؟



همان‌طور که ملاحظه می‌کنید، شکل سمت چپ از دو جزء تشکیل شده است. درحالی‌که شکل‌های ۱ و ۲ از سه جزء. پس نمی‌توانند به‌عنوان پاسخ صحیح انتخاب شوند. حال اگر جزء دوزنقه را از مورد سؤال، انتخاب کنید، خواهید

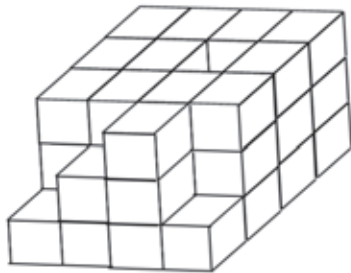
یادداشت‌های من

دید که این جزء بر نظیرش در گزینه (۳)، قابل انطباق نیست، درحالی که بر نظیرش در گزینه (۴)، منطبق است. پس گزینه (۴) پاسخ صحیح است.

شمارش مکعب‌ها

در این گونه از سؤالات، شکلی داده می‌شود که از چند مکعب تشکیل شده است و از شما خواسته می‌شود که تعداد مکعب‌های تشکیل‌دهنده شکل را، مشخص کنید.

این مکعب‌ها به دو دسته تقسیم می‌شوند؛ دسته اول اشکالی‌اند که می‌توان با شمارش ابعاد شکل اصلی و کم یا اضافه کردن چند مکعب به آن پاسخ صحیح را یافت. به نمونه زیر توجه کنید:



مثال: در شکل روبه رو بعد چند مکعب وجود دارد؟

۳۸ (۱) ۴۱ (۲)

۳۵ (۳) ۴۳ (۴)

همانطور که ملاحظه می‌کنید، ابعاد مکعب اصلی (۳، ارتفاع)، (۴، طول) و (۴، عرض) می‌باشد، پس می‌توانیم محاسبه کنیم.

$$۴۳ - ۵ = (۳ \times ۴ \times ۴)$$

کنیم به دلیل اینکه اگر به وسط مکعب توجه کنید، داخل آن خالی است و

معلوم نیست که تعداد مکعب‌های برداشته شده، چقدر است. برای رسیدن به پاسخ صحیح، می‌توانیم حداقل و حداکثر مکعب‌های برداشته شده را به دست آوریم.

در این شکل، حداقل یک مکعب و حداکثر سه مکعب باید از تعداد شکل‌های مکعب کسر شود. در نتیجه: $(۴۳ - ۱) = ۴۲$

یا $(۴۳ - ۲) = ۴۱$ و یا $(۴۳ - ۳) = ۴۰$ به دست می‌آید. اگر توجه کنید، عدد ۴۱ در گزینه‌های ارائه شده موجود است. پس پاسخ صحیح گزینه (۲) است.

دسته دوم، اشکالی‌اند که ابعاد شکل اصلی در آنها مشخص نیست. برای شمارش مکعب‌های این گونه شکل‌ها، ابتدا آن را طبقه‌بندی و سپس مکعب‌های هر طبقه را، جداگانه شمارش کنید. مجموع آنها، همان تعداد مکعب‌های تشکیل‌دهنده شکل اصلی خواهد بود.

مثال: در شکل مقابل، چند مکعب وجود دارد؟

۱۵ (۱) ۲۰ (۲) ۲۶ (۳) ۲۱ (۴)



همان‌طور که ملاحظه می‌کنید، این شکل از ۴ طبقه تشکیل شده است. برای مشخص کردن مکعب‌های طبقه اول، تمام مکعب‌های قابل رؤیت در شکل را بشمارید، زیرا این مکعب‌ها یا خودشان در طبقه اول قرار دارند و یا هریک در طبقه اول دارای نظیری هستند. وقتی مکعب‌های طبقه اول مشخص شد، آن‌گاه، اگر تعداد مکعب‌های قابل رؤیت در طبقه اول را از آن کسر

مای‌استخدام

کنیم، مکعب‌های طبقه دوم به دست می‌آید. آن‌گاه، اگر حاصل را از مکعب‌های قابل رؤیت در طبقه دوم کسر کنیم، مکعب‌های طبقه سوم و در آخر حاصل را از مکعب‌های قابل رؤیت در طبقه سوم کم کنیم مکعب‌های طبقه چهارم به دست می‌آید. ملاحظه کنید:

$$\left. \begin{array}{l} \text{طبقه اول } 10 \rightarrow \text{مکعب‌های قابل رؤیت} \\ \text{طبقه دوم } 10 - 4 = 6 \\ \text{طبقه سوم } 6 - 3 = 3 \\ \text{طبقه چهارم } 3 - 2 = 1 \end{array} \right\} = 10 + 6 + 3 + 1 = 20$$

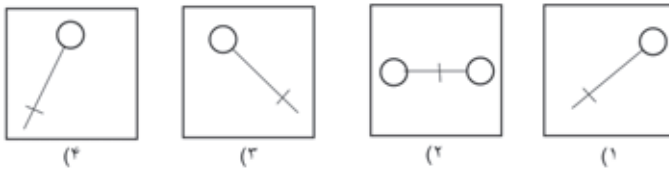
پس پاسخ صحیح گزینه (۲) است.

شباهت شکل‌ها

در این گونه سؤالات معمولاً روش چنین است که چهار شکل و در بعضی موارد پنج شکل داده می‌شود که سه‌تای آنها از جهتی شبیه به هم‌اند و یکی از چهار شکل با سه‌تای دیگر متفاوت است. باید شباهت را دریابید و بر آن اساس، شکلی را که با شکل‌های دیگر متفاوت است، پیدا کنید.

نکته مهم در این گونه سؤالات این است که در هر سؤال یک نوع خاص شباهت در نظر گرفته می‌شود و باید بنابر وضعیت خاص آن سؤال، شباهت را دریابید و شکل متفاوت را جدا کنید.

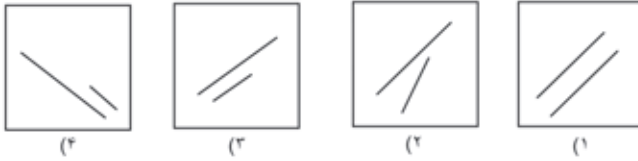
مثال: در سوال زیر، شکلی که با سه شکل دیگر متفاوت است را پیدا کنید.



در این چهار شکل، سه‌تای آنها تقریباً شبیه هستند؛ یعنی هر کدام از آنها از دو خط متقاطع (یکی بزرگ‌تر و یکی کوچک‌تر) تشکیل شده است که در یک طرف خط بزرگ‌تر، دایره کوچکی قرار گرفته است. تنها در شکل ۲ چنین وضعیتی مشاهده نمی‌شود. پس پاسخ صحیح گزینه (۲) است.

یادداشت‌های من

مثال:



در این سؤال، در هر کدام از شکل‌ها، دو خط در کنار هم قرار دارد. در گزینه‌های (۱) و (۳) و (۴)، این خطوط موازی‌اند و تنها در گزینه (۲)، دو خط موازی نیستند و اگر خطوط را ادامه دهید، یکدیگر را قطع می‌کنند؛ پس پاسخ صحیح گزینه (۲) است.

همان‌طور که مشاهده می‌کنید، دو نوع شباهت بین شکل‌ها می‌توان تشخیص داد. یکی شباهت سطحی و دیگری ظاهری که بر این اساس، گزینه (۱) متفاوت از گزینه‌های دیگر است. چون طول هر دو خط در این گزینه، برابر است. دیگری شباهت اصولی‌تری که مسئله موازی بودن یا نبودن است که در بالا مطرح گردید.

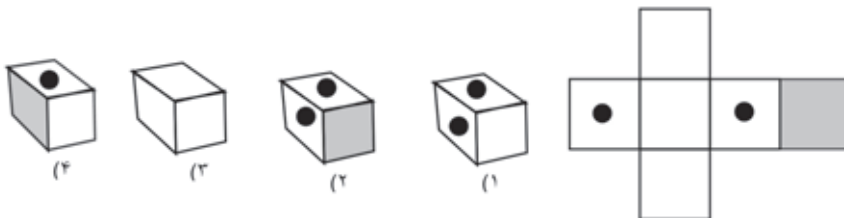
گسترده حجم

در این‌گونه سؤالات، معمولاً گسترده‌ای از یک شکل حجم داده می‌شود و چهار شکل حجم به‌عنوان پاسخ، پیشنهاد می‌شود، که یکی از آنها مربوط به آن گسترده است و شما باید آن را مشخص کنید.

معمولاً در این‌گونه سؤالات ترتیب به همین شکل است، ولی گاهی اوقات ممکن است شکل حجم، به‌عنوان سؤال و چهار گسترده از آن به‌عنوان پاسخ پیشنهاد شود. در هر صورت، فرقی نمی‌کند. برای پاسخ دادن به این نوع از سؤالات، باید از گسترده شکل، به حجم آن شکل رسید.

برای این کار شما باید گسترده مورد سؤال را به‌دقت بررسی کنید، سه یا چهار وجه آن را در نظر بگیرید و با تبدیل شکل گسترده به شکل حجم، جای این وجه را نسبت به هم مشخص کنید. با در نظر گرفتن جای و جوه مشخص شده در یک شکل فضایی، سه شکل را که با آنها مطابقت ندارد کنار بگذارید و با توجه به وجود یک جواب صحیح برای هر سؤال، جواب باقی‌مانده را به‌عنوان پاسخ، انتخاب کنید.

مثال:



در شکل گسترده، دو وجهی که دایره مشکی دارند را در نظر بگیرید. وقتی شکل گسترده را به حجم تبدیل کنیم، در مقابل هم قرار خواهند گرفت. در نتیجه، گزینه‌های (۱) و (۲) و (۳) را نمی‌توانیم به‌عنوان پاسخ انتخاب کنیم. پس گزینه (۴) صحیح است.

در استعداد تحصیلی، همان‌طور که از اسم آن پیداست، **آموخته‌هایتان در زمان تحصیل** در زمینه‌های ریاضی، هندسه و فیزیک، مورد آزمایش قرار می‌گیرد. در این بخش سعی کرده‌ایم به‌منظور یادآوری و سهولت فرایند یادگیری، آموزش خود را بر مبنای مثال‌های کاربردی متمرکز کنیم.

اتحادهای جبری

$$\begin{cases} (a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2 \\ (a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2 \end{cases}$$

۱- اتحاد مربع دو جمله‌ای

نکته: $a^2 + b^2 = (a + b)^2 - 2ab$, $a^2 + b^2 = (a - b)^2 + 2ab$

۲- اتحاد مزدوج: $a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$

۳- اتحاد جمله‌ی مشترک: $(x + a)(x + b) = x^2 + (a + b)x + ab$

۴- اتحاد مربع سه‌جمله‌ای: $(a + b + c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2ab + 2ac + 2bc$

۵- اتحادهای مجموع و تفاضل مکعبات دو جمله (اتحادهای چاق ولاغر):

$$\begin{cases} (a + b)(a^2 - ab + b^2) = a^3 + b^3 \\ (a - b)(a^2 + ab + b^2) = a^3 - b^3 \end{cases}$$

۶- اتحاد مکعب دو جمله‌ای:

$$\begin{cases} (a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3 \\ (a - b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3 \end{cases}$$

نکته: $a^3 + b^3 = (a + b)^3 - 3ab(a + b)$, $a^3 - b^3 = (a - b)^3 + 3ab(a - b)$

یادداشت‌های من

مثال: اگر $x + \frac{1}{x} = 2$ باشد، حاصل $x^2 + \frac{1}{x^2}$ کدام است؟

(۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۶ (۴) ۸

از اتحاد مربع دو جمله ای به صورت زیر استفاده می‌کنیم:

$$x + \frac{1}{x} = 2 \Rightarrow \left(x + \frac{1}{x}\right)^2 = 2^2 \Rightarrow x^2 + 2x + \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2} = 4 \Rightarrow x^2 + \frac{1}{x^2} = 2$$

هم‌نهشتی

اگر m یک عدد طبیعی باشد، دو عدد صحیح a و b را به پیمانه m هم‌نهشت می‌گوییم، هرگاه $a - b = mk$.
در این صورت می‌نویسیم $a \equiv b \pmod{m}$ و می‌خوانیم a به پیمانه‌ی m با b هم‌نهشت (هم باقیمانده) است. مثلاً $48 \equiv 13 \pmod{7}$ ، یعنی اینکه باقیمانده تقسیم ۴۸ بر ۷ و ۱۳ بر ۷ با هم برابرند. (هر دو باقی مانده ۶ است).

باقیمانده تقسیم اعداد

در این قسمت، شیوه به دست آوردن باقی‌مانده تقسیم اعداد بر عددهای مختلف را بررسی می‌کنیم.
اگر باقی‌مانده صفر بود، آن دو عدد بر هم بخش پذیرند.

باقی‌مانده تقسیم اعداد بر ۲، ۵ و ۱۰:

کافی ست رقم **یکان** اعداد مورد نظر را بر اعداد ۲، ۵ و ۱۰ تقسیم کنیم.

باقی‌مانده تقسیم اعداد بر ۳:

باقی‌مانده تقسیم هر عدد بر ۳، برابر با **باقی‌مانده تقسیم مجموع** ارقام آن عدد بر ۳ است.

مثال:

$$45746 \equiv 4 + 5 + 7 + 4 + 6 \equiv 26 \equiv 2 \pmod{3}$$

باقی‌مانده تقسیم اعداد بر ۴:

الف- باقیمانده تقسیم هر عدد بر ۴، برابر با **باقی‌مانده تقسیم دو رقم سمت راست** بر ۴ است.

$$9765375 \equiv 75 \equiv 7 + 5 \equiv 12 \equiv 3 \pmod{4}$$

ب- برای به دست آوردن باقی‌مانده تقسیم یک عدد بر ۴، رقم **یکان به‌علاوه دو برابر رقم دهگان** آن را بر ۴ تقسیم می‌کنیم.

$$8764321597 \equiv 7 + 2(9) \equiv 25 \equiv 1 \pmod{4}$$

مثال:

باقی‌مانده تقسیم اعداد بر ۶:

باقی‌مانده تقسیم یک عدد بر ۶ به صورت $4(a_n + \dots + a_1) + a_0$ به دست می‌آید.

$$78943 \equiv 4(4+9+8+7) + 3 \equiv 1 \pmod{6}$$

مثال:

$$78943 \equiv 4(4+9+8+7) + 3 \equiv 1$$

باقی‌مانده تقسیم اعداد بر ۷ و ۱۳:

عدد را از سمت راست، سه‌رقم سه‌رقم جدا و یکی در میان اضافه و کم می‌کنیم، باقی‌مانده عدد حاصل بر ۷ یا ۱۳ به دست می‌آید.

مثال:

$$4327591 \equiv 591 - 327 + 4 \equiv 268 \equiv 2$$

باقی‌مانده تقسیم اعداد بر ۸:

الف- باقی‌مانده تقسیم هر عدد بر ۸ مساوی است با باقی‌مانده تقسیم عدد حاصل از سه رقم سمت راست آن عدد بر ۸.

مثال:

$$897654321 = 321 \equiv 7$$

ب- برای به دست آوردن باقی‌مانده تقسیم هر عدد بر ۸، رقم یکان به‌علاوه دو برابر رقم دهگان عدد به‌علاوه چهار برابر رقم صدگان آن را بر ۸ تقسیم می‌کنیم.

مثال:

$$897654464 \equiv 4 + 2(6) + 4(4) \equiv 0$$

سرعت لحظه‌ای، سرعت متوسط و شتاب حرکت یک متحرک

حرکت مستقیم‌الخط، حرکتی در امتداد یک خط مستقیم است؛ مثلاً اتومبیلی که در امتداد جاده‌ای در حرکت است. هر گاه S موضع اتومبیل و t زمان باشد، آن‌گاه حرکت اتومبیل با بیان S به‌صورت تابعی از t، یعنی، S = مشخص می‌شود.

اگر اتومبیل طبق معادله S= حرکت کند، موضع آن در لحظه t عبارت است از و موضع در لحظه خیلی نزدیک به t، مساوی است. تغییر مکان بین موضع اتومبیل است که امکان دارد منفی نیز باشد. زمان بین لحظه و مساوی h است. سرعت متوسط در این بازه زمانی به صورت زیر به دست می‌آید:

$$\text{سرعت} = \frac{\text{تغییر مکان}}{\text{تغییر زمان}} = \frac{f(t+h) - f(t)}{h}$$

یادداشت‌های من

اگر زمان به صفر نزدیک شود، سرعت متوسط آن به سرعت لحظه‌ای در لحظه نزدیک می‌شود.

$$v = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(t+h) - f(t)}{h}$$

اگر از معادله حرکت یک متحرک مشتق بگیرید، معادله سرعت متحرک و اگر از معادله سرعت نیز مشتق بگیرید (مشتق دوم معادله حرکت)، معادله شتاب متحرک به دست می‌آید.

رشد و زوال

رشد: اگر مقدار تابع با گذشت زمان افزایش یابد، به آن رشد می‌گویند. اگر r آهنگ رشد سالانه باشد، مقدار رشد تابع پس از گذشت t سال (R_t) برابر است با:

$$R_t = R_0 (1 + r)^t \quad (R_0 \text{ مقدار اولیه‌ی تابع})$$

مقدار رشد روزانه و ماهانه به صورت زیر است: (t بر حسب سال می‌باشد)

$$R_t = R_0 \left(1 + \frac{r}{12}\right)^{12t} \quad \text{رشد ماهانه} \qquad R_t = R_0 \left(1 + \frac{r}{365}\right)^{365t} \quad \text{رشد روزانه}$$

نکته: از فرمول‌های فوق می‌توان برای محاسبه سود و بهره مرکب استفاده نمود.

مثال: مبلغ ۵۰۰۰۰۰ ریال سرمایه‌گذاری با سود سالیانه آن به نرخ ثابت به عنوان سرمایه‌گذاری سال بعد احتساب و اصل و سود آن پس از ۲ سال برابر ۷۲۰۰۰۰ ریال شده است. نرخ سود سالیانه چند درصد بوده است؟

$$12 \quad (1) \qquad 22 \quad (2) \qquad 11 \quad (3) \qquad 20 \quad (4)$$

$$R_t = R_0 (1+r)^t \Rightarrow 720000 = 500000 (1+r)^2 \Rightarrow 1.44 = (1+r)^2 \Rightarrow 1+r = 1.2 \Rightarrow r = 0.2 \Rightarrow r = 20\% \text{ درصد}$$

زوال: اگر مقدار تابع با گذشت زمان کاهش یابد، به آن زوال می‌گویند. رابطه کلی مسائل زوال به صورت $0 < a < 1$ ، $ab = T$ است. یکی از حالت‌های مهم مسائل زوال نیمه‌عمر یک عنصر رادیواکتیو است که فرمول آن به صورت زیر است:

$$\begin{pmatrix} 1 \\ - \\ 2 \end{pmatrix}^T = b$$

b : درصد عنصر باقی‌مانده

T : تعداد نیمه‌عمرهای سپری شده از عنصر است که به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$T = \frac{\text{قدمت عنصر}}{\text{نیمه‌عمر عنصر}}$$

محاسبه حداکثر سود و درآمد

اگر p و x به ترتیب قیمت و تعداد کالا باشند، معادله درآمد به صورت $R(x) = p \times x$ و اگر C_V و C_F به ترتیب هزینه ثابت و هزینه متغیر تولید یک واحد کالا باشد، معادله هزینه به صورت $C(x) = C_V + C_F \times x$ است، پس معادله سود به صورت زیر است:

$$P(x) = R(x) - C(x) \quad (\text{هزینه} - \text{درآمد} = \text{سود})$$

مثال: معادله تقاضای یک شرکت تولیدی $p = 1200 - 6x$ و معادله هزینه کل آن $C = 12 + 14400x$ است. مقدار تولید برای کسب حداکثر درآمد چند واحد کالا است؟

$$300 \quad (1) \quad 400 \quad (2) \quad 600 \quad (3) \quad 1200 \quad (4)$$

قیمت کالا (p) را بر حسب تعداد کالا (x) به دست می‌آوریم و در معادله درآمد ($R(x)$) قرار می‌دهیم. در معادله به دست آمده که یک معادله درجه دوم به شکل $(y = ax^2 + bx + c)$ است، مقدار ماکزیمم را با فرمول $x = -\frac{b}{2a}$ محاسبه می‌کنیم:

$$x = 1200 - 6p \Rightarrow p = \frac{1200 - x}{6} \Rightarrow p = 200 - \frac{x}{6}$$

$$R(x) = p \times x = \left(200 - \frac{x}{6}\right) x = -\frac{x^2}{6} + 200x \Rightarrow x = -\frac{b}{2a} = -\frac{200}{2(-\frac{1}{6})} = \frac{200}{\frac{1}{3}} = 600$$

آنالیز ترکیبی

اصل شمارش: اگر عملی به m روش و عمل دیگری به n روش قابل انجام باشد، هر دوی این کارها با هم به $m \times n$ روش قابل انجام است.

جایگشت: به شیوه‌های مختلف کنار هم قرار گرفتن اشیاء، جایگشت گفته می‌شود.

$$n! = n \times (n-1) \times (n-2) \times \dots \times 3 \times 2 \times 1, \quad 1! = 1, \quad 0! = 1$$



ترتیب: اگر بخواهیم از بین n شیء، r شیء را به ترتیب انتخاب کنیم، داریم:

$$P(n,r) = \frac{n!}{(n-r)!}$$

ترکیب: اگر بخواهیم از بین n شیء، r شیء را به ترتیب انتخاب کنیم و ترتیب مهم نباشد، داریم:

$$C(n,r) = \frac{n!}{r!(n-r)!}$$

یادداشت‌های من

 [my_estekhdamm](#)
 [my_estekhdamm](#)

 my_estekhdam
 myestekhdam.com

فصل دوم

درک مطلب

درک مطلب

درک مطلب، یکی از موضوعاتی است که توانایی شما در خواندن متن، تجزیه و تحلیل و درک معنای آن را آزمایش میکند. در قسمت درک مطلب به داوطلبان متنی با ۴ یا ۵ پاراگراف داده میشود. پس از این متن، سوالات مربوط به آن می‌آید. هر سؤال چهار گزینه دارد و داوطلب باید با انتخاب گزینه صحیح به آن پاسخ دهد.

دقت داشته باشیم که پاسخ سوالات در متن هستند و نیازی به دانستن مواردی خارج از آن (مثلاً دانش قبلی در مورد موضوعی خاص وجود ندارد حتی اگر احساس کردید که متن با دانش صحیح شما در تناقض است فقط متن را در نظر داشته باشید هنگام بررسی این متون تکنیک‌های خاصی برای پاسخ دهی به سوالات و یافتن محلی از متن که پاسخ در آنجا گنجانده شده وجود دارد. که در ادامه بررسی میکنیم.

ترفند اول: در سوالات مکانیابی باید ابتدا آن را بهجای هر عدد داخل متن جایگذاری کنیم و از نظر محتوا پاسخ دهیم. (بهتر است آن متن را چندین بار بخوانید و فقط به همان محدوده سؤال اکتفا کنیم).

ترفند دوم: هر متن معمولاً سه بخش دارد ابتدا معرفی سپس تحلیل و استدلال و نهایتاً نتیجه‌گیری و بررسی چالشها و فرصتها این سه بخش را تا حدودی میتوان به پاراگرافها نیز تعمیم داد در ابتدای هر پاراگراف یک معرفی کوچک از موضوع آن پاراگراف مقداری تحلیل و استدلال و نهایتاً نتیجه‌گیری وجود دارد با توجه به تکنیک دوم میتوان موضوع هر پاراگراف را به راحتی پیدا کنید و در ادامه یافتن پاسخ‌ها از متن نیز برای شما ساده تر میشود.

ترفند سوم: سعی کنید در انتهای هر پاراگراف ایده و موضوع آن پاراگراف را بنویسید. استفاده از این روش کار شما را برای یافتن پاسخ سوالها در متن و همچنین یافتن ایده اصلی متن ساده میکند.

ترفند چهارم: گزینه‌هایی که شامل جمله‌ای عین متن هستند درصد صحیح بودن آن گزینه را پایین می‌آورند برعکس گزینه‌هایی که شباهت زیادی به متن دارند و مثلاً یک یا دو کلمه از آنها تغییر کرده است به طوری که مفهوم را تغییر ندهد به احتمال زیاد، پاسخ صحیح خواهند بود.

ترفند پنجم: اگر در گزینه‌ها با قیدهایی با اطمینان رخداد بالا مانند، همیشه حتماً یا صفت‌های تفضیلی مثل، برترین بهترین یا ... مواجه شدید، بدانید که به احتمال زیاد آن گزینه پاسخ صحیح نیست و به جای آن گزینه‌هایی که قیدهایی که اطمینان کمتری از وقوع رخداد میدهند مانند بعضی اوقات اغلب و ... یا دارای صفات افضل مثل بهتر یا سریع تر و ... هستند با احتمال زیادی پاسخ صحیح مسئله هستند.

ترفند ششم: اگر در متن مشاهده کردید که **زیر کلمه ای خط کشیده شده است** همانجا به سوالها مراجعه کنید و سوال مربوط به آن کلمه را پیدا کنید. اینگونه سوالها معمولا به مفهوم و یا کلیت متن مربوط نیستند و نهایتا به همان پاراگراف محدود میشوند پس به سرعت میتوان پاسخشان را حدس زد. معمولا این کلمات وابستگی به کلمه ای دیگر دارند که حالا جایگزین آن شده اند.

ترفند هفتم: زیر کلمات ربطی خط بکشید. کلمات ربطی آن کلماتی هستند که دو جمله را به هم وصل میکنند کار این کلمات این است که برای جمله قبل از خود، دلیلی بیاورند (زیرا) یا قطعی بودن آن را رد کنند (ولی، اما) یا از جمله قبلی نتیجه ای بگیرند (بنابراین بدین ترتیب) و ... این جملات مهم هستند و معمولا مورد پرسش قرار میگیرند.

ترفند هشتم: گزینه ها را با دقت تمام، بخوانید کلمات متضاد قیدها حتی علامتهای نگارشی میتوانند معنی جملات را تغییر دهند گاهی اوقات در گزینه ها دو کلمه متضاد استفاده میشود که نهایتا پاسخ صحیحی را میرساند که در متن به صورت مثبت ذکر شده است به عنوان مثال «به بدترین شکل رخ نمیدهد» میتواند مفهوم «به بهترین شکل رخ میدهد» یا «به شکل خوبی رخ میدهد» را برساند.

ترفند نهم: همیشه اولویت را با گزینه ای بدهید که در متن بصورت مستقیم تری به آن اشاره شده است یا به عبارتی آن گزینه با دلایل محکمتری در متن قابل اثبات است

ترفند دهم: از رد گزینه‌های دیگر به جواب صحیح دست پیدا کنیم و از علامتهای ضربدر و سوال استفاده کنیم. (به‌طور مثال کنار گزینه ای که از رد آن اطمینان داریم از علامت × و گزینه ای که احتمال پاسخ بودن آن وجود دارد از علامت ؟ استفاده کنیم).

ترفند یازدهم: بخش درک مطلب بیشتر از اینکه واقعا درک مطلب شخص را بسنجد مدیریت زمان او را می‌سنجد زیرا چالش پیش رو در مورد حل این دسته از مسائل بیشتر کمبود وقت است تا یافتن پاسخ صحیح پاسخ صحیح تمام

یادداشت‌های من

سوالات در متن گنجانده شده است پس اگر دیدید نمیتوانید برای یک سوال به پاسخ صحیحی دست پیدا کنید از آن بگذرید و وقت خود را بیهوده هدر ندهید.

برای افزایش سرعت خواندن همیشه درک خود را فقط به قسمت داده شده محدود کنید. دانش خود را به آن اعمال نکنید. سوالات بر اساس داده شده صرفاً متن است. سوالات آزمون‌های گذشته را حل کنید تا با الگو و نوع سوالات آزمون آشنا شوید. سؤال درک مطلب میتواند بر اساس هر موضوعی باشد. بسیاری بر اساس اقتصاد، بانکداری و تجارت هستند. این ایده خوبی است که با اصطلاحات خاص بانکداری، اقتصاد و تجارت آشنا شوید.

تفاوت استنتاج و استنباط در سوالات:

استنتاج

❖ در برخی سوالات که از واژه‌هایی مانند استنتاج یا نتیجه‌گیری استفاده میشود نیاز به تحلیل ندارد و باید تنها قرینه آن را در متن پیدا کنیم و نویسنده قطعاً با آن موافق است.

استنباط

❖ در برخی سوالات که از واژه‌هایی مانند استنباط یا برداشت استفاده میشود نیاز به تحلیل دارد و باید خودمان تحلیل کنیم و نویسنده به نظر میرسد با آن توافق دارد.

نمونه سؤالات

متن اول

تجاری سازی فناوری، بخشی از نوآوری است و اگر نوآوری از پرداختن به ایده تا ورود به بازار در نظر گرفته شود، بدون تجاری سازی قطعاً چیزی به نام نوآوری و فناوری وجود ندارد. در چندین سال اخیر، فناوری نانو به عنوان یک فناوری پیشرفته و برخوردار از رشد شناخته شده و هر روز بر کاربردهای آن در صنایع و بخشهای آن اضافه میگردد. تجاری سازی و ایجاد کسب و کار از طریق فناوری نانو به عنوان یک هدف و آرمان مورد توجه کشورهای و شرکتهای مختلف دنیا قرار گرفته است. فناوری نانو دربرگیرنده فرصتهای کسب و کاری ویژه برای تک تک شرکتهای با مزایای اجتماعی بزرگ در سطح جهان است. برای اینکه این مزایا آشکارتر شوند لازم است تا محصولات و فرآیندهای ارائه شده بوسیله فناوری نانو به بازار عرضه شوند که این امر مستلزم فرآیند تجاری سازی است.

فناوری نانو به تکنیک طراحی، توصیف، تولید و کاربرد ساختار، ابزار و سیستمها در مقیاس نانو اطلاق میشود. این فناوری با کنترل ابعاد و ساختار ماده در دامنه ۱ تا ۱۰۰ نانومتر، ویژگیهای جدید و بینظیری را به ماده می‌دهد. با افزایش فرصتهای سرمایه گذاری و علاقه به این موضوع، کلمه نانو به صورت متداول و اغلب کتابخانه‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد که منجر به برخی انتقادهای در جوامع علمی شده است باید متوجه بود که علم نانو به طور اساسی، از علوم دیگری از قبیل شیمی، علوم چندبخشی و فناوریهای زیرساختها شکل گرفته است. با این حال، استفاده از این کلمه به محققان اجازه می‌دهد تا اثر فرآیندها «مانند تولیدات نانو» و ساختارهای مواد «مانند نانو موادها» را نمایان تر کنند.

تجاری سازی نتایج تحقیقات یکی از گامهای مهم نظام نوآوری است که پایداری و استمرار امر تحقیق را تضمین می‌کند و متناسب با آن، علاوه بر فراهم آوردن ارزشهای اقتصادی قابل توجه برای سازمانها، رشد اقتصادی دانش محور جامعه را نیز تسریع می‌نماید. تجاری سازی، تحقق فرآیندی است که با ورود به بازار می‌تواند ایجاد درآمد کند. فناوری اگر در قفسه بماند، هیچ درآمدی ایجاد نمی‌کند. تجاری سازی فناوری، فرآیندی پیچیده است که شامل بخشهای مختلف است. فرآیند تجاری سازی نیازمند توسعه محصول، ارزیابی بازار، راهبردهای بازار، مالی، ساخت و حسابداری است. برای تجارت مناسب و موفق باید محیط چندوجهی موجود باشد.

۱ با پرداختن به موضوع تجاری سازی نویسنده درصدد است تا

۱) شرط لازم و کافی برای موفقیت شرکتهای بزرگ در عرصه جهانی را معرفی نماید.

۲) یکی از ابعاد اصلی نوآوری و فناوری را توضیح دهد.

۳) تعریف جدید از آن ارائه دهد و مزیت‌های آن را برشمرد.

۴) روش‌های توسعه آن را از منظر تکنولوژی، مورد نقد و بررسی قرارداد.

۲ با توجه به متن می‌توان نتیجه گرفت که شرکت‌های بزرگ در سطح جهان

- ۱) بهتر است برای توسعه بخش فناوری خود فرصت‌های شغلی جدید ایجاد کنند.
- ۲) از تلفیق فناوری نانو و تجاری سازی به صورت ویژه سود می‌برند.
- ۳) نقش مهمی در توسعه تجاری سازی در سال‌های اخیر ایفا کرده‌اند.
- ۴) در یک اقدام مشترک، تولید محصولات نانو خود را افزایش داده‌اند.

۳ کدام گزینه، نظر نویسنده متن را درباره استفاده از کلمه نانو به خوبی بیان می‌کند؟

- ۱) اگر تعریف جامع و کاملی از آن در دست نبود، انتقادهای مجامع علمی به استفاده متداول از آن وارد بود.
- ۲) به نادیده گرفته شدن نقش علوم دیگر در حوزه فناوری می‌انجامد.
- ۳) استفاده متداول از آن، درافزایش فرصت‌های سرمایه‌گذاری تأثیر مثبت دارد.
- ۴) می‌تواند بر افزایش کیفیت پژوهش‌های حوزه نانو تکنولوژی، تأثیر مثبت بگذارد.

۴ کدام مورد، درباره تجاری سازی فناوری را می‌توان از پاراگراف سوم متن نتیجه گرفت؟

- الف) بالفعل شدن اثر درآمذزایی آن، تحت شرایطی خاص امکان پذیر است.
- ب) گرچه به ظاهر پیچیده مینماید اما در عمل، یک فرآیند ساده خطی بیش نیست.
- ج) تأثیرات آن در بخش مالی اقتصاد، بسیار گسترده تر از اثرات آن در بخش غیرمالی است.

۱) الف، ب، ج ۲) فقط الف

۳) فقط ج ۴) ب و ج

پاسخ‌نامه متن اول:

سوال ۱- گزینه ۲- نویسنده در صدد است با پرداختن به موضوع تجاری سازی یکی از ابعاد اصلی نوآوری و فناوری را توضیح دهد.

سوال ۲- گزینه ۳- در خط سوم متن می‌خوانیم «تجاری سازی و ایجاد کسب و کار از طریق فناوری نانو به عنوان یک هدف و آرمان مورد توجه کشورها و شرکت‌های مختلف دنیا قرار گرفته است» در واقع این شرکتها نقش مهمی در توسعه تجاری سازی در سال‌های اخیر ایفا کرده‌اند.

سوال ۳- گزینه ۱

سوال ۴- گزینه ۳- با مطالعه پاراگراف سوم نتیجه می‌گیریم که تأثیرات تجاری سازی فناوری در بخش مالی اقتصاد، بسیار گسترده تر از اثرات آن در بخش غیرمالی است.

متن دوم

۱ با وجود آنکه هیچ نقشه و راهنمایی برای تغییر یک اقتصاد غالباً دولتی به یک اقتصاد آزاد وجود ندارد تجربه ی انگلستان از سال ۱۹۷۹ به وضوح یک رویکرد کارا را نشان می دهد. یک نوع خصوصی سازی که در آن صنایع تحت تملک دولت به شرکت های خصوصی فروخته می شوند. تا سال ۱۹۷۹ جهت بدهی ها و ضرر و زیان صنایع دولتی چیزی حدود ۱۳ میلیارد دلار در سال بود. با فروش بسیاری از این صنایع دولت این بدهی ها و زیان ها را کاهش داده و بیش از ۱۳۴ میلیارد دلار از فروش آن ها به دست آورده و اکنون از این شرکت های تازه خصوصی شده مالیات نیز دریافت می کند. در کنار یک اقتصاد شدیداً بهبود یافته دولت توانسته ۱۲/۵٪ از بدهی خالص ملی را طی دو سال بازپرداخت کند.

درواقع خصوصی سازی نه تنها برخی صنایع و اقتصادی را که به سمت فاجعه پیش می رفت نجات داده بلکه سطح عملکرد را در تمامی حوزه ها بالا برده است. برای مثال در شرکت های «هوایمایی انگلستان» و «گاز انگلستان» بهره وری متوسط هر کارمند به میزان ۲۰٪ افزایش داشته است در «بنادر انگلستان» اختلالات نیروی کاری که در دهه ۷۰ و اوایل دهه ۸۰ اتفاق رایجی بودند اکنون به کلی از بین رفته اند. در «مخابرات انگلستان» دیگر خبری از صف های انتظار طولانی برای اتصال تلفن وجود ندارد (پدیده ای که در هر زمان قبل از خصوصی سازی بسیار رایج بود) بخشی از بهبود کارایی مذکور به این دلیل روی داده که کارمندان صنایع خصوصی شده اجازه یافتند سهام شرکت های خود را خریداری کنند آن ها با اشتیاق به این پیشنهاد پاسخ دادند. در شرکت «هوافضای انگلستان» ۸۹٪ از کارکنان واجد شرایط سهام خریداری کردند. در «بنادر انگلستان» ۹۰٪ و در «مخابرات انگلستان» ۹۲٪ کارکنان وقتی انسان ها در چیزی نفع شخصی دارند درباره اش فکر می کند مراقب آن هستند و برای پیشرفت آن تلاش می کنند. در کنسر سیوم ملی بار کارمندان که مالک هم بودند تا آن حد نگران سوددهی شرکت خود شدند که در مذاکرات تعیین دستمزد ر اتحادیه خود فشار وارد کردند تا دستمزدهای درخواستی را کاهش دهد.

برخی اقتصاددانان بر این باورند که اهدای سهام رایگان به کارمندان شتاب لازم برای فرآیند خصوصی سازی را ایجاد می کند اما آنان این جمله توماس این را فراموش کردند که «آنچه ارزان به دست می آوریم را ارزش نمی نهمیم» اگر بخواهیم به مزایای بی حد و حصر مالکیت شخصی برای مالکین شرکت ها و کشورها دست یابیم می بایست کارکنان و سایر افراد تصمیمات مستقلی در مورد خرید سهام اتخاذ نموده و برای این کار از منابع شخصی خود هزینه کنند.

۱ دلیل اصلی افزایش بهره وری در شرکت های خصوصی چیست؟

- ۱) کنار کشیدن دولت از دخالت در صنایع اصلی
- ۲) کارمندانی که مالک هم بودند خواهان کاهش حقوق و دستمزد شدند.
- ۳) اتحادیه ها مذاکراتی در مورد حقوق و دستمزد با کارکنان ترتیب دادند.
- ۴) تعداد زیادی از کارمندان تصمیم به خرید سهام در شرکت های خود گرفتند.

۲ نظر نویسنده در مورد اختلالات نیروی کار چیست؟

- ۱) یک نشانه مثبت از توجه کارکنان به شرکت خود است.
- ۲) یک مشکل اجتناب ناپذیر اقتصاد ملی را تضعیف می‌کند.
- ۳) پدیده‌ای است که بیشتر در شرکت‌های دولتی دیده می‌شود.
- ۴) یک مانع برای عملکرد مطلوب در یک صنعت

پاسخ‌نامه متن دوم:

سوال ۱- گزینه ۴- قرینه این گزینه به طور دقیق در پاراگراف ۲ آمده است و کلی‌ترین و عینی‌ترین گزینه این گزینه است پس به عنوان پاسخ صحیح انتخاب می‌شود.

سوال ۲- گزینه ۴- در برخی سوالات که از واژه‌هایی مانند نظر نویسنده (استنتاج یا نتیجه‌گیری) استفاده می‌شود نیاز به تحلیل ندارد و باید تنها قرینه آن را در متن پیدا کنیم و نویسنده قطعاً با آن موافق است. با توجه به شک بین گزینه ۳ و ۴ گزینه‌ای انتخاب می‌شود که قرینه‌اش در متن محکم‌تر و واضح‌تر و قطعی‌تر است و با توجه به واژه‌ی عملکرد که این ویژگی را دارد این گزینه انتخاب می‌شود.

متن سوم

شخصی سازی محیط یادگیری در یادگیری الکترونیکی امری بسیار حیاتی تلقی می‌شود. به بیان دیگر، بدون رویکردهای تطبیق‌پذیری، یادگیری مؤثر اتفاق نمی‌افتد. به دلیل نبود شخصی سازی مناسب در نظام‌های آموزش الکترونیکی، این نظام‌ها نتوانسته‌اند به نحوی شایسته پاسخگوی روند رو به رشد تقاضا همراه با موفقیت و رضایت تحصیلی باشند. [۱]

محیط‌های یادگیری هوشمند محیطی را فراهم می‌کند که به کمک آن می‌توان کاربران را هنگام کار با رایانه پایش کرد و به آنها در انجام وظایف و تکالیفشان یاری رساند. ضمن اینکه این محیط با ایجاد بازخوردی مناسب، به یاد دهنده کمک می‌کند تا راهنمایی مناسب‌تری را به یادگیرنده ارائه کند به طوری که با صرف کمترین زمان بیشترین کارایی را داشته باشند. از دیگر ویژگی‌های محیط یادگیری شخصی شده تسهیل در دسترسی به منابع شخصی شده و بکارگیری سیستم‌های توصیه‌گر در ارائه توصیه‌های مناسب است. بنابراین وجود بازخورد از طرف یادگیرنده و پیشنهاد یک سیستم توصیه‌گر مبتنی بر ویژگی‌های یادگیرنده و دانش یاد دهنده، راهگشاست. [۲]

به کارگیری سیستم‌های توصیه‌گر در تجارت الکترونیکی بسیار گسترده است ولی کاربرد آن در آموزش الکترونیکی سابقه چندانی ندارد. تمرکز سیستم‌های توصیه‌گر در محیط آموزش الکترونیکی، به ارائه محتوای درسی شخصی شده بر اساس اولویت‌های کاربر خلاصه می‌شود. به واقع، اگر توصیه‌ای ارائه شود که یادگیرنده آن را دریافت کرده باشد و یا به آن نیازی نداشته باشد به کاهش نگرش مثبت وی به توصیه‌ها و بی‌توجهی به آنها می‌انجامد. به همین دلیل لازم است سامانه‌های توصیه‌گر در ارائه توصیه به یادگیرندگان از دقت بالایی برخوردار باشند که بکارگیری منطق فازی در کاهش عدم قطعیت و ارائه توصیه‌هایی مبتنی

بر مدل یادگیرنده قابل اعتماد، راهگشاست. از طرف دیگر، تحقیقات نشان میدهد که یادگیرندگان ضعیف، بیشترین منفعت را از سیستم‌های تطبیقی می‌برند. [۳]

برای نیل به این هدف باید مدلی از دانش یادگیرنده، به همراه اهداف و اولویت‌های یادگیری و توصیه‌هایی مبتنی بر دانش پیشین، فرایند و اهداف یادگیری طراحی شود تا بتواند ضامن موفقیت تحصیلی باشد. همچنین در نظر گرفتن توانایی یادگیرنده و تطبیق محتوا و آزمون‌ها با توانایی وی، عملکرد و کیفیت یادگیری یادگیرنده را افزایش خواهد داد. [۴]

۱ موضوع اصلی متن کدام است؟

- (۱) یک ضرورت اصلی در یادگیری الکترونیکی
- (۲) ویژگی‌های مشترک نظام‌های آموزش الکترونیکی
- (۳) یکی از نظریات موثر درباره افزایش کارایی محیط‌های یادگیری هوشمند
- (۴) چگونگی بهره‌مندی گروه‌های مختلف یادگیرندگان از محیط‌های یادگیری هوشمند

۲ بر اساس متن، کدام مورد از ویژگی‌های محیط‌های یادگیری هوشمند است؟

- (۱) یک سویه بودن رابطه یادگیرنده و سیستم توصیه‌گر
- (۲) تعامل میان یادگیرندگان در حین انجام تکالیف
- (۳) سرعت بیشتر و هزینه کمتر فرآیند یادگیری
- (۴) عملی بودن ارزیابی عملکرد کاربر

۳ جمله زیر در کدامیک از بخش‌های متن که با شماره مشخص شده قرار می‌گیرد؟

«کیفیت توصیه‌ها در محیط آموزش الکترونیکی، بسیار حائز اهمیت است.»

- (۱) [۱] (۲) [۲] (۳) [۳] (۴) [۴]

۴ هدف نویسنده از اشاره به منطق فازی و مدل یادگیرنده قابل اعتماد، در پاراگراف سوم، کدام است؟

- (۱) ارائه راه حل برای مشکلی که قبل از آن مورد بحث قرار گرفته است.
- (۲) مقایسه تأثیر آنها بر کیفیت توصیه‌ها در محیط آموزش الکترونیکی.
- (۳) ارائه مثال‌هایی از نظریات موثر که در ادامه متن مورد بحث قرار می‌گیرند.
- (۴) معرفی آنها به عنوان روش‌های بررسی نگرش یادگیرندگان به توصیه‌های یاددهنده درس‌پاره‌ها با توانمندی یادگیرنده است.

پاسخ‌نامه متن سوم:

سوال ۱- گزینه ۱- از مجموع سه پارگراف اول اینطور استنباط می‌شود که نویسنده در مورد ضرورت اصلی در یادگیری الکترونیکی صحبت می‌کند و راهکارهایی برای محیط‌های یادگیری ارائه می‌دهد تا کاربرد آن برای کمک بیشتر به یادگیرندگان افزایش یابد.

سوال ۲- گزینه ۴- در پارگراف آخر نویسنده توضیحاتی در مورد روشی ارائه داده که با استفاده از آن می‌توان عملکرد کاربر را ارزیابی کرد و متناسب با عملکرد کاربر آموزش داد و به نوعی عملی بودن ارزیابی عملکرد کاربر به ما می‌دهد.

سوال ۳- گزینه ۳- اگر بخواهیم برای پارگراف سوم تیتري در نظر بگیریم همین جمله «کیفیت توصیه‌ها در محیط آموزش الکترونیکی، بسیار حائز اهمیت است» مناسب است، چرا که در این پارگراف نویسنده در مورد اهمیت کیفیت توصیه‌ها در محیط آموزش الکترونیکی، صحبت می‌کند.

سوال ۴- گزینه ۱- هدف نویسنده ارائه راه حل برای مشکلی که قبل از آن مورد بحث قرار گرفته است و بدین منظور اشاره به منطق فازی و مدل یادگیرنده قابل اعتماد دارد.

متن چهارم

والدین، اغلب خودشان را مسئول عاقبت فرزندان در زندگی می‌دانند، ولی باید بدانند که هرگز اینطور نیست و در نهایت خود فرزند مسئول انتخاب‌هایش است. ولی از آنجاکه فکر می‌کنیم موفقیت فرزندان به ما بستگی دارد، وارد حوزه‌ای می‌شویم که به آن تعلق داریم. به ما آموخته‌اند که باید به کودکان انگیزه بدهیم تا چیزهای خاصی را در زندگی بخواهند. ولی این کار فقط موجب می‌شود تا آنها در برابر ما واکنش نشان بدهند. ممکن است که کودک خواسته‌های شما را انجام دهد تا از سرزنش‌های شما رها شود، یا حتی شما را راضی کند ولی این مسئله موجب ایجاد انگیزه در او نمی‌شود. دوباره تکرار می‌کنم، شما باید برای کودکان خود الهام‌بخش باشید و آنها را ترغیب کنید. هدف ما یکسان است ما می‌خواهیم که فرزندانمان انگیزه داشته باشند، ولی چیزی که موجب ایجاد تفاوت می‌شود، روش رسیدن به این هدف است.

در واقع بعضی از کودکان نسبت به سایرین انگیزه کمتری دارند. {۱} کودکانی وجود دارند که بسیار باهوش‌اند.

ولی در کارنامه‌شان نمره‌های پایینی می‌گیرند. {۲} بعضی از آنها با وجود تمام تلاش‌های معلم و والدین در کلاس می‌نشینند و به یک‌جا زل می‌زنند. {۳} شاید فرزند شما فراموش می‌کند که تکالیف مدرسه‌اش را انجام دهد. یا بدتر از آن، تکالیف مدرسه را انجام می‌دهد، ولی هرگز آنها را به معلم نشان نمی‌دهد. شاید کودکی در سن پیش از نوجوانی دارید که ظاهراً به هیچ چیز علاقه‌مند نیست و هیچ سرگرمی و شور و اشتیاقی ندارد. شاید نوجوان شما به راحتی تسلیم می‌شود یا نمی‌خواهد تلاش کند. {۴}

اگر کودک انگیزه کمی دارد، این مسئله می‌تواند، دلیلی برای نگرانی و سرخورده‌گی و ناامیدی مبدل شود و این همان جایی است که مشکل شروع می‌شود مشکل اصلی، واکنش شما به نبود انگیزه در کودک است، نه خود مسئله بی‌انگیزه بودن کودک، وقتی از او عصبانی می‌شوید، سعی می‌کنید به دلیل اضطراب و نگرانی خودتان او را بانگیزه کنید و فراموش می‌کنید که نمی‌توان کسی را وادار کرد که به چیزی اهمیت بدهد.

۱ موضوع اصلی مورد بحث در پاراگراف دوم کدام است؟

- (۱) دلایل بی‌انگیزگی کودکان
- (۲) توصیف فرآیند ظهور و رشد بی‌انگیزگی در کودکان
- (۳) نحوه مقابله با معضل بی‌انگیزگی در کودکان
- (۴) برخی از علائم بی‌انگیزگی کودکان

۲ کدام مورد نقش پاراگراف ۳ در رابطه با پاراگراف دو را به بهترین وجه توصیف می‌کند؟

- (۱) پارادوکسی در رفتار تربیتی برخی والدین را توصیف می‌کند که خود موجب مشکلاتی است که در پاراگراف ۲ به آن پرداخته است.
- (۲) دلیل اصلی ایجاد پدیده مورد بحث در پاراگراف دو را آشکار می‌سازد.
- (۳) درباره نحوه برخورد با معضلی که در پاراگراف ۲ آمده هشدار می‌دهد.
- (۴) عواقب رفتار نامناسب والدین در خصوص برخورد با معضلاتی که در پاراگراف دو آمده است را برمی‌شمارد.

۳ کدام محل در متن که با شماره‌های {۱}، {۲}، {۳}، {۴} مشخص شده‌اند بهترین محل برای

قرار گرفتن جمله زیر است؟

"شاید او با وجود تمام تلاش‌های شما در جا میزند یا حتی به جای پیشرفت پس می‌رود"

- {۱} (۱) {۲} (۲) {۳} (۳) {۴} (۴)

پاسخ‌نامه متن چهارم:

- سوال ۱- گزینه ۴- موارد نامبرده، همگی از علائم بی‌انگیزگی کودکان هستند. انجام ندادن تکالیف مدرسه، یا انجام دادن آن و نشان ندادن به معلم، نداشتن سرگرمی و بی‌علاقگی، باهوش بودن ولی کسب نمرات پایین زل زدن در کلاس درس، عدم توجه به معلم و تلاش‌های او همگی علائم بی‌انگیزگی کودکان هستند.
- سوال ۲- گزینه ۱- این گزینه درباره رفتار والدین و بیان مشکلات آن توضیح داده است که به‌طور دقیق در این دو پاراگراف آمده است.
- سوال ۳- گزینه ۳- با توجه به موضوع پاراگراف، بهترین موقعیت برای این جمله، شماره ۳ است. چون در جمله قبل به تلاش‌های والدین و معلمان اشاره شده است.

متن پنجم

در روانشناسی انسان‌گرا مبنای این است که انسان توان تغییر دارد و اسیر گذشته و احساس سرکوبشده نیست و بنابراین می‌تواند در هر زمان که بخواهد برای بهتر و سالم‌تر شدن اقدام کند. در این نگاه مسئولیت اصلی به انسان بازمی‌گردد که واجد ویژگی‌هایی مانند یگانگی، فردیت و تفاوت‌های فردی است و سبب می‌شود که در انسانی از دیگر انسان‌ها متفاوت بوده و حضور منحصر به فردی داشته باشد، روانشناسی انسان‌گرا با موضوع گیری در مقابل دو مکتب مطرح زمان خویش، یعنی رفتارگرایی و روانکاوی، می‌کوشد جنبه‌های معقول ماهیت را در کانون توجه خود قرار دهد و در همین راستا بود که ۲ روانشناس مشهور آبراهام مزلو و کارل راجرز در پژوهش‌ها و تحقیقات خود شاخص‌هایی را برای انسان سالم برشمردند.

مازلو در مسیر رشد انسان فرآیندی را بیان می‌کند که شامل پنج بخش یا مرحله است که عبارتند از: نیاز امنیت، نیاز به محبت و عشق، نیاز به احترام و نیاز به خودشکوفایی. از نظر وی نیازهایی که در سطح قرار دارند مانند نیازهای بدنی، نسبت به نیازهای بالاتر همچون نیاز به خودشکوفایی مقدم بوده و از نیرومندی و قدرت بیشتری برخوردارند و همچنین نیازهای بدنی و امنیت مربوط به دوران کودکی، نیاز به محبت و نیاز به احترام، متعلق به دوران نوجوانی و نیاز به خودشکوفایی مربوط به میان‌سالی است. نکته دیگر این است که ارضای نیازهای بالاتر برای بقا چندان ضروری نیست، اما ارضای آنها موجبات رشد و بالندگی فرد را فراهم می‌کند و البته مستلزم شرایط مناسب بیرونی (اجتماعی، اقتصادی و سیاسی) است. کارل راجرز دیگر روانشناسی بود که در شکل‌گیری روانشناسی انسان‌گرا نقش مهمی ایفا کرد. وی که بر اختیار، انتخاب و استدلال در افراد تأکید داشت، از تجربه‌های کاملاً فردی هر انسان سخن گفت که متفاوت از دیگر افراد است و بنابراین تأکید کرد که برای درک دیگران باید کوشید دنیا را از منظر آنها نگریست و نه از منظر خود به بررسی و تحلیل تجربه‌ها و اعتقادات دیگران پرداخت.

روانشناسی انسان‌گرا بر تعلیم و تربیت نیز تأثیرات بسیاری گذاشته است. این رویکرد سبب شد که الگوهایی در امر آموزش طرح شده و ما امروزه با تنوع بسیاری در روش‌های آموزشی و نیز ارائه و شکل‌های مراکز آموزشی از مهدکودک تا پایان دوره دبیرستان مواجه باشیم. این رویکرد واجد ویژگی‌هایی نیز هست که نگاه مثبت به انسان به‌عنوان موجودی منعطف که می‌تواند برای بهتر شدن تغییر کند. از جمله این ویژگی‌هاست. ویژگی دیگر توجه نظام‌های انسان‌گرا به ادراک است تا کسب دانش. در این نظام‌ها احساس تفکر، تعلل، بیان فکر و حل مسئله به مراتب مهمتر از اندوختن مجموعه اطلاعاتی است که احتمالاً هرگز به کار انسان نخواهد آمد و در همین راستاست که خلاقیت و آزادی نیز مطرح می‌شوند.

سومین ویژگی اصلی نظام‌های انسان‌گرا با توجه به روابط بین فردی است که سبب می‌شود فرآیند آموزش به نتیجه برسد تا در نهایت فرد بتواند بر مبنای ارزش‌های زندگی در جامعه انسانی زندگی کند. تاکنون الگوهای آموزشی گوناگونی مبتنی بر آموزه‌های روانشناسی انسان‌گرا شکل گرفته‌اند. نظیر الگوی مبتنی بر روش‌های الگوی یادگیری مشارکتی، الگوی رجیو امیلیا، الگوی خانواده فعال و الگوی گروه‌های ترکیبی.

۱ متن حاضر به احتمال بیشتر با بحث درباره کدام موضوع ادامه می‌یابد؟

- (۱) خاستگاه مکتب روانشناسی انسانگرا
- (۲) رابطه فرد با جامعه از منظر روانشناسی انسانگرا
- (۳) الگوهای آموزشی برخاسته از روانشناسی انسانگرا
- (۴) فرق تعلیم و تربیت انسانگرا با انواع دیگر روش‌های تعلیم و تربیتی

۲ کدام مورد زیر را می‌توان از مطالب مطروحه در پاراگراف ۱ به درستی برداشت کرد؟

- (۱) با اینکه هر انسانی خاص است ولی ملاک‌هایی نزد برخی روانشناسان انسانگرا وجود دارد که هویت کلی انسان سالم را ترسیم می‌کند.
- (۲) غایت روانشناسی انسانگرا ایجاد انسانی است که بتواند با ایجاد قابلیت تغییر در خود جامعه‌پذیری کسب کند.
- (۳) هنگامی انسان اسیر گذشته و احساسات سرکوبشده خود می‌کشد که ایمان به تغییر را از دست بدهد.
- (۴) زمینه‌ساز رشد روانشناسی انسانگرا با نقد مبانی رفتارگرایی و روانکاوی آغاز شد.

۳ بر اساس متن، کدام مورد در خصوص فرآیندی که آبراهام مزلو برای مسیر رشد انسان مطرح

می‌کند، صحیح نیست؟

- (۱) نیاز به خودشکوفایی، به‌نوعی با سن انسان مرتبط است.
- (۲) نیرومندی سلسله مراتب نیازهای انسانی در یک سطح است.
- (۳) نیازهای بالاتر، وقتی بهتر آورده می‌شود که بستر بیرونی آنها نیز فراهم باشد.
- (۴) روند رشد انسان، روندی چندمرحله‌ای است که در بستر زمان راه تکاملی خود را طی می‌کند.

۴ در دو پاراگراف پایانی متن به کدام مورد به‌عنوان یکی از ویژگی‌های تأثیر رویکرد انسانگرا در

تعلیم و تربیت اشاره نشده است؟

- (۱) با توجه به ادراک وقایع
- (۲) زندگی ارزش‌مدار در جامعه
- (۳) ایجاد امید به تغییر بهتر شدن
- (۴) ایجاد تمایز در برنامه‌ی آموزشی برای مقاطع تحصیلی مختلف

پاسخ‌نامه‌متن پنجم:

- سوال ۱: گزینه ۲- تذکر: با توجه به پاراگراف آخر و ترفندا، چون صحبت از روابط بین فردی و جامعه انسانی است، پس ادامه این متن رابطه فرد با جامعه از منظر روانشناسی است و پاسخ صحیح، گزینه ۲ است.
- سوال ۲: گزینه ۴- با توجه به قرینه این گزینه در پاراگراف ۱ و همچنین توجه به واژه‌ای معادل گزینه صحیح این گزینه است.
- سوال ۳: گزینه ۲- قرینه گزینه در پاراگراف ۲ مشهود است.
- سوال ۴: گزینه ۳- از رد گزینه‌های دیگر به راحتی به این گزینه می‌رسیم.

متن ششم

به باور متخصصان، طراحی شهری حدود پنجاه سال پیش، به صورت حوزه‌ای نسبتاً مستقل با هدف انتقاد به معماری مدرن در کشورهای فراصنعتی شکل گرفت. از حدود یک دهه پس از آن اولین، متون مرتبط با این دانش به صورت ترجمه شده در متون علمی ایران وارد شد. از این دوران به بعد، کتاب‌های چندی توسط شهرسازان، طراحان شهری و معماران تألیف، ترجمه و گردآوری شد. مقایسه متون طراحی شهری انتشار یافته، نشان می‌دهد تألیف‌های صورت‌گرفته در ایران در جهت زایش علمی، به گونه‌ای که به عنوان مرجع طراحی شهری در مجامع علمی جهانی مورد استفاده قرار گیرد نبوده است. لذا ابتدا وضعیت دانش طراحی شهری در ایران تأکید بر مقایسه تحلیلی با متون جهانی در حوزه‌های نظری و علمی بررسی گردیده است. از این منظر، زمان پیدایش هر یک از حوزه‌ها در ایران نیز مورد مذاقه قرار گرفت. تعادل میان مباحث مختلف دانش در ایران سنجیده شد. بنابراین سعی بر این بوده است نقاط قوت و ضعف متون طراحی شهری در ایران سنجیده شود تا مقدمه‌ای برای پیشرفت دانش و یا بازنگری در جهت گیری فراهم آید.

بررسی وضعیت و طبقه‌بندی متون جهانی طراحی شهری به طرق گوناگونی انجام شده، اما تاکنون چنین بررسی در مورد ایران صورت نگرفته است. ضرورت چنین مطالعه‌ای این است که با وجود گذشت چهاردهه از ورود این دانش به ایران که مدت زمان قابل توجهی برای مناسب سازی و تولید دانش بوده است. این دانش در وضعیت مطلوبی قرار ندارد و این به معنای وجود مسأله‌ای در ساختار تولید دانش است. احتمالاً اگر روند کنونی ادامه یابد، طراحی شهری ایران از زایش علمی مطلوب باز می‌ماند و با جهت‌گیری نادرست پژوهش‌ها، کمبودها در حوزه‌های مختلف پررنگ‌تر می‌شود. لذا این بحث، بدنه متون طراحی شهری در ایران و همچنین ضعف‌های آن به دانشجویان و دانش پژوهان برای انجام مطالعات و تحقیقات علمی معرفی کرده و راهکارهایی برای غلبه بر ضعف‌های آن ارائه نموده است.

۱ بر اساس متن، کدام مورد در خصوص طراحی شهری در ایران صحیح است؟

- ۱) از منظر تولید دانش، به مرحله رشد و پویایی نرسیده است.
- ۲) منبع الهام معماری مدرن در کشورهای فراصنعتی بوده است.
- ۳) علیرغم پیشرفت در حوزه علمی، در حوزه‌های نظری وضعیت مطلوبی ندارد.
- ۴) در چند دهه گذشته، شاهد نوآوری بوده است.

۲ معنی واژه «مداقه» در پاراگراف اول، کدام است؟

- ۱) قبول
- ۲) نقد
- ۳) توجه
- ۴) مقایسه

۳ جمله زیر، در کدام یک از بخش‌های متن که با شماره مشخص شده اند قرار گیرد؟

«به عبارتی دیگر، یکی از ضرورت‌های بحث، تعیین حوزه‌های مهم لحاظ نشده در ایران، در مقایسه با مهم‌ترین منابع طراحی شهری دنیا است.»

- ۱(۱)
- ۲(۲)
- ۳(۳)
- ۴(۴)

پاسخ‌نامه متن ششم:

- سوال ۱- گزینه ۱- در خط پنجم متن این مورد توضیح داده شده است: مقایسه متون طراحی شهری انتشار یافته، نشان می‌دهد تألیف‌های صورت گرفته در ایران در جهت زایش علمی. به گونه‌ای که به عنوان مرجع طراحی شهری در مجامع علمی جهانی مورد استفاده قرار گیرد، نبوده است.
- سوال ۲- گزینه ۳- مداقه به معنی دقت و توجه است.
- سوال ۳- گزینه ۴

متن هفتم

به خوبی می‌دانیم که تجربه‌های احساسی و عاطفی دوران نوزادی و کودکی در شخصیت و سلامت روانی افراد تأثیر قابل‌ملاحظه‌ای دارند. لذا هر آنچه ما به‌عنوان والدین در سال‌های اولیه زندگی کودکانمان انجام می‌دهیم، در شخصیت و زندگی کنونی و آینده آنها بسیار مؤثر است. ایجاد محیطی امن و قابل پیش‌بینی به لحاظ احساسی و فیزیکی برای بذر نثان، برقراری ارتباط درست مثبت و متعادل با فرزندان، کاستن از نمایش قدرت و بگومگوهای زبان‌آور و اظهار عشق و علاقه بیقید و شرط به فرزندان، از جمله موارد اصلی و مهم ایجاد لحظات خوش و تأثیرگذار بر آنهاست. به عقیده هارتلی برونر، از میان بخش‌های گوناگون، مهمترین و اصلی‌ترین بخش، حس شادی عمیق عزت‌نفس است. وی اذعان می‌دارد که سه ویژگی عزت‌نفس، اتکابه‌نفس و اعتقاد به نفس نقطه آغازین بر خورداری از سلامت احساسی-عاطفی و توان برقراری روابط شاد و رضایت است. اطمینان و قابلیت پیش‌بینی، توانایی و خودکارآمدی، خون‌گرمی و جامعه‌پذیری، از عوامل و ضروری برای حس اعتقاد به نفس‌اند. توانایی مقابله با مشکلات، حل مسائل، قابلیت تفکر و عملکرد مستقیم، از جمله عوامل مهم ایجاد احساس اتکابه‌نفس محسوب می‌شود. مجموع این ویژگی‌ها که به شکل‌گیری حس ارزشمندی و خودانگاره مثبت در فرد منجر می‌شود، همان عزت‌نفس را تشکیل می‌دهد. عزت‌نفس باعث ایجاد احساس رضایت و خشنودی عمیق و پایدار در فرد می‌شود که به نوعی همان شادی و واقعی شادی درونی است. همان‌طور که ارسطو نیز اشاره می‌کند، شادی درونی همان احساس رضایت و خشنودی از خود است. لذا هر چند فعالیت‌هایی از قبیل خرید اسباب‌بازی، خوردن خوراکی‌های خوشمزه و مورد علاقه، دیدن فیلم یا انجام دادن بازی‌های مختلف، همگی باعث شادی کودکان می‌شود و نمی‌تواند تأثیر این نوع شادی‌های اکتسابی را انکار کرد اما قطعاً اثر این نوع شادی‌های موقتی و بی‌ثبات است.

شاید پرداختن به کارهای روزمره برای بزرگسالان عادی، تکراری، تکراری و غیر مهم جلوه کند، اما انجام دادن آنها برای کودکان خردسال، به‌طور مستقل یا همراه با بزرگسالان، علاوه بر ایجاد اطمینان نسبت به خود، توانایی پیش‌بینی فعالیت‌های روزمره و جذاب استقلال و اتکابه‌نفس را به وجود می‌آورد. کودکان از اینکه بتوانند فعالیت‌های شخصی مانند غذا خوردن، لباس پوشیدن، مسواک زدن و حمام کردن را به‌طور مستقل انجام دهد، لذت می‌برد و احساس رضایت و خشنودی در آنها شکل می‌گیرد. این امر باید به‌صورت گام‌به‌گام و مرحله‌به‌مرحله انجام پذیرد. بعد از شکل‌گیری توانایی انجام دادن کارهای شخصی سالم و روزمره در کودکان، می‌توانید مسئولیت برخی از امور داخل خانه مانند مرتب کردن اتاق، تا زدن لباس‌ها، چندین ظرف در کابینت، چیدن میز غذا را به آنها واگذار کنید. سپس به‌مرور زمان، فعالیت‌های ساده روزمره در بیرون از منزل مانند همراهی در خرید را با آنها تمرین کنید و در نهایت، برای انجام دادن هر یک از کارهای روزمره به آنان تفویض اختیار نمایید. تفویض اختیار به‌موقع برای انجام امور، سبب احساس استقلال و اعتماد به نفس و در نهایت لذت و شادی درونی در فرزندان می‌شود که این‌ها والدین نیز احساس رضایت و خرسندی و شادی درونی از عملکرد تربیتی خود را تجربه می‌کنند.

۱ موضوع اصلی متن کدام است؟

- ۱) شادی پایدار در کودکان
- ۲) رابطه کارهای روزمره و عزت نفس
- ۳) شادی عمیق از دیدگاه علم فلسفه
- ۴) اثر تجربیات کودکی در زندگی انسان

۲ طبق متن کدام مورد درباره عزت نفس صحیح است؟

- ۱) ایجاد آن در بزرگسالی سخت‌تر از دوران کودکی است.
- ۲) از احساس رضایت و خشنودی عمیق سرچشمه می‌گیرد.
- ۳) شامل سه مؤلفه جدا ولی وابسته است.
- ۴) مؤلفه‌ای می‌باشد که برآیند برخی ویژگی‌هاست.

۳ این ادعا در متن که آنچه والدین در سال‌های اولیه زندگی کودکان انجام می‌دهند در شخصیت

و زندگی کنونی و آینده آنها بسیار مؤثر است، بر پایه کدام فرض مطرح شده در متن استوار است؟

- ۱) تفویض اختیار به موقع انجام امور سبب احساس استقلال و اعتماد به نفس و در نهایت لذت و شادی درونی در فرزندان می‌شود.
- ۲) تجربه‌های احساسی دوران نوزادی و کودکی در شخصیت و سلامت روانی افراد تأثیر قابل ملاحظه‌ای دارند.
- ۳) هر چند فعالیت‌هایی از قبیل خرید اسباب‌بازی خوردن خوراکی‌های خوشمزه و مورد علاقه، دیدن فیلم یا انجام دادن بازی‌های مختلف همگی باعث شادی کودکان می‌شود و نمیتوان تأثیر فشارهای این نوع شادی‌های اکتسابی را انکار کرد اما قطعاً اثر این نوع شادی‌ها موقتی و بی‌ثبات است.
- ۴) کودکان از این که بتوانند فعالیت‌های شخصی مانند غذا خوردن لباس پوشیدن، مسواک زدن و حمام کردن را به‌طور مستقل انجام دهند لذت می‌برند و احساس رضایت و خشنودی در آنها شکل می‌گیرد.

۴ اطلاعات کافی برای پاسخ به کدام سؤال زیر در متن وجود دارد؟

- ۱) آیا از نظر برونر باید بین بخش‌هایی که در ایجاد حس شادی عمیق تأثیرگذارند به‌نوعی تمایز قائل شد؟
- ۲) آیا والدینی که عملکرد تربیتی خود را تمام و کمال انجام می‌دهند و نسبت به آنانی که در این کار کوتاهی می‌کنند احساس رضایت و شادی درونی بیش‌تری را تجربه می‌کنند؟
- ۳) چرا بزرگسالان کارهای روزمره را عادی، تکراری و غیرمهم می‌پندارند؟
- ۴) چرا کودکان انجام فعالیت‌های شخصی را بر برخی وظایف مهم ترجیح می‌دهند؟

پاسخ‌نامه‌متن هفتم:

سوال ۱: گزینه ۴- برای پاسخ به سؤالات موضوع اصلی متن، باید پاراگراف اول و چند خط اول را بررسی کنیم تا به موضوع متن پی ببریم همچنین باید گزینه‌های کلی‌تر را انتخاب کنیم. با توجه به چند خط اول و کلی‌تر بودن گزینه ۴، پاسخ صحیح است.

سوال ۲: گزینه ۴- با توجه به پاراگراف ۱، گزینه این گزینه در متن مشهود است، اما باید به معادل واژه (بر آیند) که همان مجموع است دقت کنیم.

سوال ۳: گزینه ۲- با توجه به صورت سؤال که پایه و اساس این جمله را می‌خواهد، باید جمله‌ای را انتخاب کنیم که کلی‌تر باشد و همچنین پایه این جمله باشد که تنها گزینه صحیح، گزینه ۲ است.

سوال ۴: گزینه ۲- با توجه به پاراگراف ۲ و خط پایانی متن، تنها پاسخ سؤال گزینه ۲ در متن آمده است و پاسخی برای مابقی گزینه‌ها در متن مطرح نشده است.

متن هشتم

نتایج حاصل از تحقیقات نشان می‌دهد که شیوه یادگیری فرد، روی تفکر انتقادی او تأثیر می‌گذارد. شخصیت نیز نقش مهمی در تفکر و یادگیری دارد. شخصیت تعیین می‌کند که چه اطلاعاتی مورد توجه قرار گیرد و آن را به خاطر آورد. علاوه بر این روش تصمیم‌گیری، ساختارها و کنترل فرد تحت تأثیر شخصیت قرار می‌گیرد. درک نوع متفاوت شخصیت کمک می‌کند که چگونگی و چرایی آنچه دیگران در حین انجام کار به آن فکر می‌کنند را متوجه شوید. به خاطر داشته باشید که هیچ شیوه‌ای نسبت به شیوه دیگر برتری ندارد. چیزی که مهم است این است که بدانید شیوه‌های متفاوتی وجود دارد و نقاط قوت را تقویت و بر نقاط ضعف غلبه نمایید. تربیت و فرهنگ نیز روی تفکر انتقادی می‌تواند اثر بگذارد. والدینی که شیوه تربیتی آنها مستبدانه است از فرزندان خود می‌خواهند که بدون پرسیدن سؤال، آنچه آنها می‌گویند را انجام دهد. همچنین، شیوه آموزش و رویکرد معلمین نیز در رابطه با بحث پیرامون مشکلات، پرسیدن، باز خورد دادن و اشاره به موقعیت‌ها متفاوت است. رشد معنوی و ذهنی نیز با تفکر انتقادی در ارتباط است. افرادی که دارای ذهن لطیف بوده و از سطح بالای رشد معنوی برخوردار هستند. از سطح تفکر انتقادی بالاتری نیز بهره‌مند هستند. به نظر می‌رسد افرادی که نسبت به ارزش‌های خود آگاهی داشته و به همه جوانب توجه دارند و تصمیم‌گیری را بر اساس بهترین انگیزش‌ها انجام می‌دهند، دارای تفکر نقادانه می‌باشند. ارتباطات مؤثر و مهارت‌های بین فردی منجر به درک دیگران شده و این درک افزایش اعتماد به دیگران جهت کسب حقایق مورد نیاز برای استدلال را در پی دارد. {۱} بیشتر نویسندگان از جمله پالمر و معنقد است که سن با تفکر انتقادی مرتبط است. همچنان که فرد بالغ می‌شود و سن وی افزایش می‌یابد. تفکر انتقادی نیز در وی افزایش می‌یابد. این امر به ۲ دلیل منطقی است: توسعه رشد معنوی معمولاً همراه رشد و نمو اتفاق می‌افتد. بیشتر افراد با سن بالاتر فرصت بیشتری برای استدلال در موقعیتهای مختلف دارند. {۲}

عوامل موقعیتی از جمله اضطراب، تنش و خستگی، آگاهی از خطرات دانش و همچنین محدودیت زمانی می‌تواند روی تفکر انتقادی نیز تأثیر بگذارد. اضطراب و تنش اغلب در قدرت ذهنی نفوذ کرده و منجر به عدم تمرکز می‌شود. {۳} سطح اضطراب پایین می‌تواند منجر به انگیزه شده و تفکر انتقادی را ارتقا بخشد. آگاهی از قطعات می‌تواند عامل افزایش دهنده تفکر باشد. آگاهی از خطرات باعث می‌شود که فرد با دقت بیشتری فکر کند. در برخی از موارد آگاهی از خطر می‌تواند اضطراب را افزایش دهد و روی تفکر انتقادی اثر بگذارد از طرفی برخوردار از دانش منجر به استقلال بهتری خواهد شد. {۴}

۱ موضوع اصلی متن کدام است؟

- (۱) بررسی شیوه یادگیری و آموزش تفکر انتقادی
- (۲) عوامل مؤثر بر توانایی تفکر انتقادی
- (۳) کنکاش در خاستگاه و رشد تفکر انتقادی
- (۴) رابطه میان بلوغ ذهنی و تفکر انتقادی

۲ متن برای کدام مورد زیر مثال عینی آورده است؟

- (۱) سن و تفکر انتقادی
- (۲) شخصیت فردی و تفکر انتقادی
- (۳) مهارت‌های بین فردی و تفکر انتقادی
- (۴) تفکر انتقادی و تربیت

۳ کدام مورد را می‌توان به درستی در باره تفکر انتقادی از متن استنباط کرد؟

- (۱) با رشد تفکر انتقادی شیوه یادگیری تغییر می‌کند.
- (۲) رابطه میان تفکر نقادانه و فرصت بیشتر برای استعداد در موقعیت‌های مختلف رابطه یک‌طرفه است.
- (۳) رابطه سن با تفکر انتقادی نظر نویسندگان پذیرش عام دارد.
- (۴) خودآگاهی بدون تفکر نقادانه به‌سختی امکان‌پذیر است.

۴ کدام محل در متن است که با علامت‌های {۱}، {۲}، {۳}، {۴} مشخص شده‌اند بهترین محل

برای قرار گرفتن جمله زیر است؟

"محدودیت زمانی می‌تواند عامل افزایش‌دهنده‌ی مانع تفکر انتقادی شود و به‌واقع محدودیت زمانی می‌تواند عامل تحریک‌کنندگی داشته باشد."

- {۱} (۱) {۲} (۲) {۳} (۳) {۴} (۴)

پاسخ‌نامه‌متن هشتم:

- سوال ۱: گزینه ۲- برای پاسخ به چنین سؤالاتی لازم است پاراگراف اول و خط اول را با دقت مطالعه کنیم. که با توجه به خط اول متن موضوع اصلی درباره عواملی هستند که بر توانایی تفکر انتقادی تأثیر دارند.
- سوال ۲: گزینه ۴- با توجه به قرینه گزینه در پاراگراف ۱ و مثال والدین مستبد در خصوص تأثیر تربیت بر تفکر انتقادی پاسخ صحیح همین گزینه است.
- سوال ۳: گزینه ۳- قرینه گزینه در پاراگراف ۱ آمده است.
- سوال ۴: گزینه ۳- بهترین مکان برای متن زیر، گزینه ۳ است چون مرتبط با مبحث قبلی آن است.



ما برای برترین‌های 1404 ارزش قائلیم و بر آن عهدی که بستیم، هستیم



با حضور نفرات برتر
قبولی آزمون
و تمامی اساتید مجموعه
مای استخدام
و اعضای تیم مای استخدام



برگزاری همایش بزرگ و
اهدای جوایز نقدی و تقدیم
تقدیر نامه های قبولی
نفرات برتر الماسی
آزمون استخدامی ۱۴۰۴

نفر اول: 50 میلیون تومان وجه نقد

01

02

نفر دوم: 30 میلیون تومان وجه نقد

نفر سوم: 15 میلیون تومان وجه نقد

03

نمره نهایی بالای ۹۰۰: هر نفر ۲ میلیون تومان

نمره ی نهایی بالای ۸۰۰: هر نفر ۱ میلیون تومان

نمره نهایی بالای ۷۰۰: هر نفر ۵۰۰ هزار تومان



رضایت ثبت نامی‌ها



01



02



03



04



05

مجموعه کتاب‌های
مای‌استخدام که پیش روی
شماست، به این امید تهیه
گردیده که گامی هر چند کوچک، در
جهت ارتقای سطح آموزشی برداشته
باشد. در نگارش این کتاب، علاوه بر
توجه به سر فصل‌های تعیین شده، سعی
بر آن بوده که در ادامه مطالب، پیوستگی و
فرآیند نظام مند و منطقی، تکامل مفاهیم موجود
رعایت شود و با ارائه سوال‌ها و آزمون‌های
متعدد، متقاضیان به سمت و سوی اهداف
خویش، هر چه بیشتر رهنمون شوند.

چنانچه ندانی به سوی کدامین بندر روانی
هر بادی باد موافق خواهد بود



my_estekhdamm my_estekhdam

my_estekhdamm mvstekhdam.com