

سوالات آزمون گروه هنر دکتری ۹۵

استعداد تحصیلی

بخش اول: درک مطلب

■ در این بخش، دو متن به طور مجزا آمده است. هر یک از متن‌ها را به دقت بخوانید و پاسخ سؤال‌هایی را که در زیر آن آمده است، با توجه به آنچه می‌توان از متن استنتاج یا استنباط کرد، پیدا کنید و در پاسخنامه علامت بزنید.

متن (۱)

از سویی کانت و ایدئالیسم آلمانی با رویکردی فلسفی، با تفاوت قائل شدن بین زیبایی و سودمندی، زیبایی را دارای هدفی غیرکارکردی دانسته و منافع زیبایی را در خود زیبایی جستجو می‌کنند. این رویکرد کانت که بعدها در هنر متجلی شد، با سه جریان انداختن شعار «هنر برای هنر»، ارزش‌های هنری را از بسیاری از عوامل اجتماعی فرهنگی رها کرد. از طرف دیگر، فیلسوفی به نام ادموند برک برای نخستین بار به وجود عوامل فیزیولوژیک ادراک زیبایی اشاره می‌کند. نظر او براساس این دیدگاه دکارتی بود که بدن انسان همانند ماشین عمل می‌کند. او با اشاره به وجود اساس فیزیولوژیک در ایجاد دو احساس «آرامش» و «درد»، بین «زیبایی» و «والایی»، تفاوت قائل می‌شود و انواع دیگر هنر که در ما احساسات متفاوتی برمی‌انگیزد - مثل احساسی که ما از خواندن یک متن درام غم‌انگیز پیدا می‌کنیم - را با مفهوم «والایی» تبیین می‌کند.

در سوی دیگر، تجربه‌گرایان قرار دارند؛ تلاش آن‌ها عمدتاً معطوف به کشف آن دسته از ویژگی‌های عینی بوده است که در خود اشیاء قرار دارد و ما آن‌ها را زیبا می‌دانیم. این دیدگاه برخلاف نگرش فلسفی که ادراک زیبایی را یک عامل ذهنی می‌داند، برای زیبایی یک اساس عینی قائل است.

سومین رویکرد می‌تواند تلاشی از کنش متقابل بین محرک و موضوع باشد که به دیدگاه‌های روان‌شناسی هنر باز می‌گردد و گوستاو تودور فخر، فیلسوف آلمانی قرن نوزدهم با رویکردی روانی - فیزیکی به زیبایی آغازگر این جریان زیبایی‌شناسی تجربی بود. شیوه علمی او در برقراری ارتباط بین روان و تن، الهام‌بخش بسیاری از فلاسفه و دانشمندان پس از خود بود. در کتاب فخر، ادراک زیبایی با حقایق خاص آغاز می‌شود و سپس به سمت تعمیم گسترش می‌یابد. در آغاز قرن بیستم نیز روان‌شناسی گشتالت بر پایه بررسی‌های تجربی زیبایی‌شناسی و مبتنی بر ایدئالیسم کانتی و با هدف تبیین نگرش‌های ثابت انسانی در واکنش به پدیده‌های بصری و تمایز میان ادراک اجزاء و ادراک کل، به تبیین مجموعه اصولی می‌پردازد که مبنای علمی برای بررسی آثار بصری محسوب می‌شود.

کجه ۱- نویسنده متن فوق، بحث خود درباره زیبایی و ادراک آن را بر چه اساس تنظیم نموده است؟

- (۱) قدمت (۲) واقعی یا غیرواقعی بودن (۳) کارکرد (۴) خاستگاه

کجه ۲- از متن، کدام مورد زیر را درباره کانت و برک می‌توان نتیجه گرفت؟

- (۱) هر دو ادراک زیبایی را مستقل از عوامل خارجی تحلیل می‌کنند.
 (۲) در تبیین کارکرد زیبایی، از مفاهیم یکسان بهره گرفته‌اند.
 (۳) هر دو معتقدند جنبش «هنر برای هنر»، شکاف میان هنرمند و جامعه را عمیق‌تر می‌کند.
 (۴) نقش رویکرد فلسفی به زیبایی‌شناسی را در ارتقای فرهنگ یک جامعه، مثبت ارزیابی می‌کنند.

کجه ۳- براساس متن، کدام مورد درباره نگرش تجربه‌گرایان به زیبایی، صحیح است؟

- (۱) ادراک زیبایی با تجسم، ارتباط تنگاتنگی دارد.
 (۲) فهم هنری، دارای بنیانی بیولوژیک می‌باشد.
 (۳) ادراک هنری، یک ادراک بصری است.
 (۴) زیبایی، یک ویژگی غیرملموس است.

کجه ۴- براساس متن، استدلال موجود در کدام مورد، شباهت بیشتری به استدلال رویکرد روانی - فیزیکی فخر دارد؟

- (۱) بدون داشتن تصویر کلی و درک آن، درک ارتباط بین اجزاء و ارکان یک موضوع، به خوبی امکان‌پذیر نمی‌باشد.
 (۲) بهترین شیوه برای حل مسائل ریاضی، استفاده از یک قانون کلی برای حل مثال‌های گوناگون می‌باشد.
 (۳) کارآگاهان پلیس، از کنار هم گذاشتن جزئیات ظاهراً نامربوط، به تصویر کلی یک اتفاق پی می‌برند.
 (۴) یادگیری فرآیندی است که در آن، بایستی از کل به جزء حرکت کرد.

متن (۲)

«شناسایی قوانین» و «معرفت امری» نمی‌تواند ثابت و بدون تغییر باشد، زیرا شناسایی و معرفت، بخشی از فرهنگ بشری هستند و فرهنگ هرگز ثابت، بدون تغییر و بدون تحول نیست. فرهنگ تغییر می‌کند و تحول می‌یابد و شاکله‌ی هر تغییر و تحولی، ابداع و نوآوری، یا به عبارت دیگر، خلاقیت و آفرینش‌گری است. نوآوری و آفرینش‌گری دگرگونی ایجاد می‌کند و این دگرگونی است که تنوع آثار هنری را به وجود می‌آورد.

سنت و هنر، دو امر اجتماعی و فرهنگی هستند که یکی ثابت و تغییر و تحول‌ناپذیر است و دیگری برخلاف آن، همیشه در حال تغییر و تحول و ایجاد آثاری متنوع می‌باشد. پس، هنر نمی‌تواند سنت شود و یا سنتی گردد؛ با وجود این، سنت می‌تواند در شکوفایی هنر سهیم باشد. اما در شرایط ویژه‌ای، یک اثر هنری می‌تواند به سنت تبدیل شود. بدین معنی که در آغاز تکوین و پیدایش، اثری بوده است همراه با نوآوری، آفرینش‌گری و با ظرافت و ریزه‌کاری‌های لازم، که برای نخستین بار اجرا شده است، ولیکن سپس در دام تقلید و تکرار فرو افتاده و به پدیده‌ای ثابت و بدون تحول تبدیل گشته است. اکنون دیگر نمی‌توان آن را هنر نامید، مانند بسیاری از آثار که در اصطلاح عامیانه به «صنایع دستی» مشهور شده‌اند. همین امر نیز در مورد فرش و گونه‌های مختلف آن، قالی، گلیم، جاجیم و غیره صادق است.

در فرش، دو ویژگی متفاوت وجود دارد: یکی آنکه در قلمرو سنت است و آن صنعت بافندگی از فراهم‌سازی امکانات، چله‌کشی، گره‌زنی و غیره می‌باشد که گونه‌های مختلف آن، هزاران سال است بدون تغییر و تحول به جای مانده‌اند و دیگری، طرح و رنگ و نقش که در قلمرو هنر است و تغییر و تحول‌پذیر است و باید همچنین باشد. اگر طرح و رنگ و نقش هم همانند بافت ثابت بماند، آن را سنت‌گرایی می‌گوییم و اگر در آن‌ها نوآوری و آفرینش‌گری باشد و در مسیر تحول پیش رود، سنت‌گرایی است. بسیاری سنت‌ها هستند که در حفظ و تداوم هویت فرهنگی و ملی یک قوم و حتی یک مرزوبوم نقش اساسی دارند و حفظ و نگهبانی از آن‌ها از اهمیت‌آمور است. بسیاری از سنت‌ها هم هستند که جز گریز از آن‌ها گریزی نیست و تداوم آن‌ها به رخوت و واپسماندگی منجر می‌گردد.

کلمه ۵- نقش پاراگراف اول در ارتباط با ادامه متن، کدام است؟

- ۱) ارائه یک نتیجه‌گیری کلی که در ادامه متن با ذکر مثال‌های گوناگون تعدیل گردیده است.
- ۲) برطرف ساختن تصور نادرستی که خواننده متن، احتمالاً از روابط موجود بین مفاهیمی خاص دارد.
- ۳) برشمردن ویژگی‌های کلی آثار هنری که در ادامه متن، با ذکر مثال و جزئیات بیشتر مورد بررسی قرار می‌گیرند.
- ۴) معرفی و توضیح روابط موجود بین مفاهیمی عام که در ادامه متن، در یک بافت خاص مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

کلمه ۶- معنی کلمه «شاکله» در پاراگراف اول، کدام است؟

- ۱) نمود
- ۲) اساس
- ۳) هدف
- ۴) روش

کلمه ۷- براساس متن، کدام مورد درباره رابطه سنت و هنر، صحیح نیست؟

- ۱) مرز مشخصی بین هنر و سنت وجود ندارد.
- ۲) رابطه‌ای خاص بین هنر و سنت وجود دارد.
- ۳) تکرار، عامل تبدیل هنر به سنت است.
- ۴) سنت، خود نمی‌تواند هنر باشد.

کلمه ۸- به نظر می‌رسد، نویسنده متن معتقد است صنعت فرش بافی

- ۱) برای بقا چاره‌ای جز سنت‌گرایی ندارد.
- ۲) بیشتر از آنکه سنت‌گرا باشد، سنت‌گریز است.
- ۳) صنعتی است که زمینه لازم برای سنت‌گریزی در آن موجود است.
- ۴) با قدمتی هزاران ساله، همچنان توانسته است ارزش هنری خود را حفظ نماید.

بخش دوم: استدلال منطقی

■ برای پاسخگویی به سؤال‌های این بخش، لازم است موقعیتی را که در هر سؤال مطرح شده، مورد تجزیه و تحلیل قرار دهید و سپس گزینه‌های را که فکر می‌کنید پاسخ مناسب‌تری برای آن سؤال است، انتخاب کنید. هر سؤال را با دقت بخوانید و با توجه به واقعیت‌های مطرح شده در هر سؤال و نتایجی که بیان شده و بیان نشده ولی قابل استنتاج است، پاسخی را که صحیح‌تر به نظر می‌رسد، انتخاب و در پاسخنامه علامت بزنید.

کله ۹- برابری جنسیتی همواره یکی از اولویت‌های اتحادیه اروپا در حوزه اشتغال، همبستگی اجتماعی و رشد اقتصادی بوده است. مشارکت زنان در بازار کار به نوبه‌ی خود، به ثبات و توسعه اقتصادی تمام کشورهای اروپایی کمک کرده است. با وجود این و به رغم توسعه‌ی نسبی در این امر، هنوز شکاف جنسیتی قابل توجهی در بازار کار اروپا مشاهده می‌شود که بسته به کشورهای عضو، از ۳۶/۹ درصد تا ۷۳/۲ درصد در نوسان است.

کدام‌یک از موارد زیر، به بهترین وجه، نقش جمله‌ای از متن که زیر آن خط کشیده شده است را نشان می‌دهد؟

(۱) علت توجه کشورهای اروپایی به برابری جنسیتی را بیان می‌کند.

(۲) یکی از دلایل اصلی تفاوت رشد و تحول اقتصادی در کشورهای اروپایی را اعلام می‌کند.

(۳) به نوعی، موجه بودن برابری جنسیتی به عنوان یکی از اولویت‌های اتحادیه اروپا را تقویت می‌کند.

(۴) جمله‌ای معترضه است که در جواب معترضان احتمالی ورود فزاینده‌ی زنان به بازار کار آورده شده است.

کله ۱۰- مسئله پیدا کردن جای پارک در مناطق شلوغ شهری با کوچه‌های تودرتو، همچون معادله ناویر - استوکس، حل تحلیلی ندارد و حل آن، تنها با روش عددی ممکن است. یعنی شما هرگز نمی‌توانید مطمئن باشید که در ساعتی خاص و منطقه‌ای خاص، جای پارک گیرتان می‌آید. باید مدام با آزمون و خطا تست کنید تا شاید به نتیجه برسید.

کدام‌یک از موارد زیر، در صورتی که صحیح فرض شود، نتیجه‌گیری متن فوق را تقویت می‌کند؟

(۱) شهرداری در این مناطق، لازم است اقدام به ایجاد پارکینگ‌های عمومی نماید.

(۲) برخی از افراد برای رفتن به مناطق شلوغ، از وسایل نقلیه عمومی استفاده می‌کنند.

(۳) گماردن افرادی به عنوان پارکبان در این مناطق، شانس رانندگان در یافتن محلی برای پارک را افزایش داده است.

(۴) در اکثر موارد، افراد باید در مناطق شلوغ، چندین و چند بار کوچه‌به‌کوچه دور بزنند تا شاید جایی برای پارک بیابند.

کله ۱۱- صحبت از تجهیزات بازی که می‌شود، کاربران رایانه‌های شخصی با لبخندی بر لب، اطلاعات بالای خود را به رخ دیگر گیمرها می‌کشند. آن‌ها از دیرباز با این تجهیزات آشنایی دارند. به قولی خرید چنین تجهیزاتی حداقل برای یک کاربر حرفه‌ای، قانونی نانوخته است که عموماً گیمرهای این چینی، آن را رعایت می‌کنند. از طرفی، بسیاری از تجهیزات کنسولی به راحتی روی رایانه‌های شخصی قابل استفاده هستند و کمتر پیش می‌آید که پی‌سی گیمرها حسرت تجهیزات گیمنگ را بخورند.

منظور نویسنده از تجهیزات گیمنگ، که زیر آن در متن خط کشیده شده است، کدام‌اند؟

(۱) تجهیزاتی کامپیوتری هستند که امکان بازی‌های کامپیوتری را محقق می‌سازند.

(۲) تجهیزاتی هستند که عموماً بر روی کامپیوتر قابل نصب‌اند، اگرچه در اصل به این منظور طراحی نشده‌اند.

(۳) تجهیزاتی هستند که تنها بر روی کنسول‌های بازی کار می‌کنند و با کامپیوتر کارایی ندارند.

(۴) تجهیزاتی هستند که بر روی کامپیوتر نصب می‌شوند تا امکان اجرای بازی‌هایی که با کنسول‌های گیمنگ کار می‌کنند را امکان‌پذیر سازند.

کله ۱۲- سینمای این سال‌های آلمان، با حضور شمایل‌هایی گسسته از هرگونه پیوند، تشخیصی پیدا کرده است منحصر به فرد، این سینماگران، با باوری نه چندان مشترک، هر بار مسیرهایی را ترسیم می‌کنند که ناگهان به بیراهه ختم می‌شوند؛ این‌ها خروجی‌هایی هستند بیرون از جامعه‌ی انسانی که نه در پی آرمان‌شهرند و نه حتی به دنبال خط‌مشی خاص؛ خروجی‌هایی که انگار فقط به قصد گریز از مسیر ترسیم شده‌اند و نه چیز دیگر و همچنان در حاشیه جاده اصلی باقی می‌مانند.

کدام‌یک از موارد زیر را می‌توان به درستی، از متن فوق استنباط کرد؟

(۱) سینماگران امروز آلمان، گرایشی قابل توجه به باورهای حاکم بر جامعه خود ندارند.

(۲) آرمان‌شهر، امروز بیش از هر زمان دیگری، جاذبه خود را برای روشنفکران غرب از دست داده است.

(۳) علت ناهمگونی روایت‌های موجود در فیلم‌های سینماگران کشور آلمان، خرده‌فرهنگ‌های فراوان این جامعه است.

(۴) برخی سینماگران، کار با تکنیک‌های جدید را هر چند آن‌ها را به بیراهه بکشاند، به استفاده از تکنیک‌های فیلم‌سازی سنتی ترجیح می‌دهند.



کج ۱۳- تعارض حرف استاد و شاگرد عجیب است. نیما می گوید صنعت ادبی را از غرب گرفته و شاگرد درست برعکس مدعی است صنعت ادبی یعنی عمدتاً وزن از نیماست و تأثیر افکار و ادب را نیما از غرب گرفته است. اما با بررسی اشعار نیما به نتیجه دیگری می‌رسیم. نیما از هر جهت ادامه سنت و میراث شعری زبان فارسی است. به همین دلیل، صدای او با همه غرابت، هم آشنا بود و هم آشنازدا.

کدام مورد در صورتی که صحیح فرض شود، ادعای موجود در جملهی آخر متن که زیر آن خط کشیده شده است را تضعیف می‌کند؟

- (۱) ادعای نیما از ادعای شاگردش، به مراتب به واقعیت نزدیک‌تر است.
- (۲) شعر نیما، هم از لحاظ وزن و هم افکار، دنباله‌روی میراث شعری غرب است.
- (۳) تأثیر میراث غربی در اشعار نیما، به مراتب بیشتر از اثر سنت و میراث شعری زبان فارسی است.
- (۴) نیاز به بازنگری ریشه و هویت شعر نیما از لحاظ وزن و افکار مندرج در آن، بیش از هر وقت دیگر احساس می‌شود.

کج ۱۴- اگر قرار باشد جهان، روزی از انبساط به انقباض قدم بگذارد، این رخداد دست‌کم در صد میلیون سال آینده به وقوع خواهد پیوست. در آن زمان، بیشتر ستارگان به طور کامل سوخته‌اند. در نتیجه، هر میراثی از آینده‌ی ما که توانسته خود را از فاز انقباض تا رسیدن به فاز انبساط بعدی زنده نگه دارد، هیچ نوری نخواهد داشت. این اجرام همان‌طور که شولمان گفته، دقیقاً.....

کدام‌یک به منطقی‌ترین شکل، جای خالی در متن فوق را کامل می‌کند؟

- (۱) حتی موجوداتی کم و مجهز به فناوری بالا را هم با خود نخواهند داشت. (۲) شبیه ماده‌ی تاریک خواهند بود.
- (۳) به آن تعدادی که فکر می‌کنیم، کم نخواهند بود. (۴) حاصل بی‌توجهی ما به حفظ تعادل طبیعی زمین است.

کج ۱۵- اسید معده کرکس‌ها تقریباً ۱۰ برابر غلیظ‌تر از اسید معده انسان است. این غلظت، باکتری‌ها را با چنان بازدهی می‌کشد که در حقیقت، فضله‌ی این پرندگان در مقایسه با غذایی که می‌خورند، بهداشتی‌تر محسوب می‌شود. با کاهش تعداد باکتری‌های واگیردار، کرکس‌ها نقش حیاتی در حفظ سلامت محیط‌زیست برعهده دارند، اما داشتن معده قوی به تنهایی کافی نیست، چرا که وقتی باکتری‌ها در لاشه‌ی رو به زوال تکثیر می‌شوند، سموم شیمیایی آزاد می‌کنند که توسط اسید از بین نمی‌روند. برای مقابله با این مشکل، کرکس‌ها سموم را مستقیماً از راه پوشش حلق جذب می‌کنند و سپس با استفاده از پادتن‌های موجود در خونشان، آن‌ها را خنثی و بی‌اثر می‌سازند.

کدام‌یک از موارد زیر را می‌توان به درستی، از متن فوق استنباط کرد؟

- (۱) اسید معده کرکس‌ها، نقشی در از بین بردن اثر برخی از باکتری‌هایی که وارد بدن این پرندگان می‌شوند، ندارد.
- (۲) کرکس‌ها پرندگانی هستند که مبتلا به بیماری‌های واگیردار نمی‌شوند.
- (۳) تنها منبع تغذیه کرکس‌ها، لاشه رو به زوال حیوانات است.
- (۴) فضولات کرکس‌ها فاقد هر گونه باکتری واگیردار است.

بخش سوم: سوالات تحلیلی

■ در این بخش، توانایی تحلیلی شما مورد سنجش قرار می‌گیرد. سؤال‌ها را به دقت بخوانید و پاسخ صحیح را در پاسخنامه علامت بزنید.

راهنمایی: با توجه به اطلاعات زیر، به سؤال‌های ۱۶ تا ۱۹ پاسخ دهید.

بیماری به پزشک مراجعه می‌کند و پزشک پس از معاینه وی، پنج نوع قرص A، B، C، D و E را برایش تجویز می‌کند. پزشک روی پنج برچسب، واژه‌های «هر ۴ ساعت»، «هر ۶ ساعت»، «هر ۸ ساعت»، «هر ۱۲ ساعت» و «هر ۲۴ ساعت» یک قرص را نوشته و هر کدام از برچسب‌ها را روی بسته یکی از انواع قرص‌ها می‌چسباند. اطلاعات زیر موجود است:

- بیمار خوردن همه قرص‌ها را همزمان از ۱۲ شب شروع می‌کند.
- قرص‌های B و D، جزو قرص‌هایی هستند که بیمار باید ۱۲ ظهر فردا بخورد.
- قرص‌های A و D، جزو قرص‌هایی هستند که بیمار باید ۴ عصر فردا بخورد.

کج ۱۶- اگر قرص E، قرصی باشد که بیمار ۶ صبح فردا باید بخورد، بیمار قرص C را هر چند ساعت یک بار باید بخورد؟

- (۱) ۴ (۲) ۸ (۳) ۱۲ (۴) ۲۴

کج ۱۷- اگر C قرصی باشد که بیمار باید هر ۱۲ ساعت یک‌بار بخورد، کدام قرص را بیمار هر ۶ ساعت یک‌بار باید بخورد؟

- (۱) B (۲) C (۳) D (۴) E

کج ۱۸- آخرین قرصی که بیمار قبل از نصف شب فردا می‌خورد، کدام قرص است؟

- (۱) B (۲) C (۳) D (۴) E

- ۱۹- اگر بیمار از ۸ صبح تا ۸ شب فردا، از قرص نوع E فقط یک عدد بخورد، کدام یک از موارد زیر، لزوماً صحیح است؟
- (I) بیمار ساعت ۶ صبح فردا باید قرص B را بخورد.
 (II) بیمار ساعت ۱۲ ظهر فردا باید قرص C را بخورد.
 (III) بیمار قرص E را باید هر ۱۲ ساعت یکبار بخورد.
 (۱) فقط III (۲) II و III (۳) I و II (۴) I و III

راهنمایی: با توجه به اطلاعات زیر، به سؤالات ۲۰ تا ۲۳ پاسخ دهید.

دانشجویی به نام سعید در یک روز قرار است به دانشگاه، بازار و مؤسسه آموزش زبان برود. سعید از خانه که بیرون می‌آید با تاکسی به یکی از مکان‌های فوق رفته، سپس از آنجا با تاکسی به مکان بعدی، سپس با تاکسی به مکان آخر رفته و نهایتاً با تاکسی از مکان آخر، به منزل برمی‌گردد. او این چهار مسیر را با پرداخت کرایه‌های ۱، ۲، ۳ و ۴ هزار تومانی (نه لزوماً به ترتیب) طی می‌کند. اطلاعات زیر، در خصوص مسیرها و کرایه‌ها موجود است.

- سعید در اولین مسیرش از خانه، نه به بازار رفته و نه کرایه ۴ هزار تومانی پرداخت می‌کند.
- کرایه تاکسی که سعید را به دانشگاه می‌رساند، ۲ هزار تومان است.
- سعید برای رفتن از بازار به مقصد بعدی‌اش، هزار تومان بیشتر از مسیر قبلی‌اش کرایه پرداخت می‌کند.

- ۲۰- اگر سعید از دانشگاه تا مقصد بعدی‌اش، هزار تومان کرایه پرداخت کرده باشد، کل مبلغی که او در برگشت از بازار تا منزل پرداخت می‌کند، چند هزار تومان است؟
- (۱) ۷ (۲) ۴ (۳) ۶ (۴) ۵

۲۱- اگر سعید کمترین کرایه را در اولین مسیر پرداخت کند، کدام مورد زیر، صحیح است؟

- (۱) سعید از دانشگاه، مستقیم به منزل می‌رود.
 (۲) سعید از مؤسسه آموزش زبان، مستقیم به بازار می‌رود.
 (۳) سعید از مؤسسه آموزش زبان، مستقیم به دانشگاه می‌رود.
 (۴) سعید از دانشگاه، مستقیم به مؤسسه آموزش زبان می‌رود.

- ۲۲- اگر مبلغ اولین کرایه‌ای که سعید پرداخت می‌کند، هزار تومان بیشتر از آخرین کرایه‌ی پرداخت شده باشد، وی برای رسیدن از منزل به مؤسسه آموزش زبان، مجموعاً چند هزار تومان کرایه پرداخت می‌کند؟
- (۱) ۹ (۲) ۸ (۳) ۷ (۴) ۶

۲۳- در حالتی که سعید مجموعاً ۶ هزار تومان از منزل برای رسیدن به دانشگاه، کرایه پرداخت کند، کدام یک از مسیرهای زیر، جزو مسیرهای مستقیم سعید نیست؟

- (I) بازار به دانشگاه (II) مؤسسه آموزش زبان به دانشگاه (III) بازار به منزل
 (۱) I و III (۲) II و III (۳) I و II (۴) I، II و III

بخش چهارم: حل مسئله

این بخش از آزمون استعداد، از انواع مختلف سؤال‌های کمی، شامل مقایسه‌های کمی، استعداد عددی و ریاضیاتی، حل مسأله و... تشکیل شده است. توجه داشته باشید به خاطر متفاوت بودن نوع سؤال‌های این بخش از آزمون، هر سؤال را بر اساس دستورالعمل ویژه‌ای که در ابتدای هر دسته سؤال آمده است، پاسخ دهید.

راهنمایی: هر کدام از سؤال‌های ۲۴ تا ۲۷ را به دقت بخوانید و جواب هر سؤال را در پاسخنامه علامت بزنید.

۲۴- در هر کدام از اشکال زیر، بین اعداد ارتباط خاص و مشترکی برقرار است. به جای علامت سؤال، کدام عدد باید قرار بگیرد؟

۷	۵	۴	۳	۸ (۱)
۱	۸	۱	۹	۷ (۲)
۱۱	۸	۴	۲	۶ (۳)
۱	۷	۱	?	۵ (۴)

۲۵- پس‌انداز سعید، ۳ برابر پس‌انداز برادرش است. اگر پس‌انداز سعید ۶۰ درصد کاهش یابد، پس‌انداز برادر سعید، چند درصد باید افزایش یابد تا برادر سعید، ۱/۵ برابر سعید پول داشته باشد؟

- (۱) ۴۰ (۲) ۵۰ (۳) ۶۰ (۴) ۸۰



کله ۲۶- دو خودرو X و Y، همزمان به سمت یکدیگر، با سرعت‌های ثابت (و نه لزوماً یکسان)، شروع به حرکت می‌کنند. پس از آن که X، ۲۰ درصد از این مسافت را می‌پیماید، فاصله خودروها از یکدیگر نصف می‌شود. در ادامه، خودرو Y، چند درصد از فاصله باقیمانده با خودرو X را باید پیماید تا دو خودرو به هم برسند؟

۳۰ (۱) ۴۰ (۲) ۶۰ (۳) ۷۰ (۴)

کله ۲۷- مقدار علوفه‌ای که ۲۰ گوساله در ۱۶ روز می‌خورند، ۱۶ گاو در ۱۵ روز می‌خورند. نسبت متوسط مصرف علوفه یک گوساله به متوسط مصرف علوفه یک گاو، به ترتیب کدام است؟

۲ به ۳ (۱) ۳ به ۴ (۲) ۴ به ۳ (۳) ۳ به ۲ (۴)

راهنمایی: سؤال ۲۸، شامل دو مقدار یا کمیت است، یکی در ستون «الف» و دیگری در ستون «ب». مقادیر دو ستون را با یکدیگر مقایسه کنید و با توجه به دستورات عمل، پاسخ صحیح را به شرح زیر تعیین کنید:

- اگر مقدار ستون «الف» بزرگتر است، در پاسخنامه گزینه ۱ را علامت بزنید.
- اگر مقدار ستون «ب» بزرگتر است، در پاسخنامه گزینه ۲ را علامت بزنید.
- اگر مقادیر دو ستون «الف» و «ب» با هم برابر هستند، در پاسخنامه گزینه ۳ را علامت بزنید.
- اگر براساس اطلاعات داده شده در سؤال، نتوان رابطه‌ای را بین مقادیر دو ستون «الف» و «ب» تعیین نمود، در پاسخنامه گزینه ۴ را علامت بزنید.

کله ۲۸- یک چوب کبریت را به دو قسمت تقسیم کرده‌ایم، به طوری که یک قسمت، به اندازه ۳۰٪ طول اولیه‌ی چوب کبریت، از قسمت دیگر، بزرگ‌تر است.

الف
طول قسمت بزرگ‌تر

ب
دو برابر قسمت کوچک‌تر

راهنمایی: متن زیر را به دقت بخوانید و براساس اطلاعات موجود در جداول زیر، به سؤال‌های ۲۹ و ۳۰ پاسخ دهید.

مزرعه‌ای دارای سه محصول X، Y و Z است. جدول «الف»، مقدار محصولات برداشت شده در این مزرعه را برحسب تن در فصل تابستان و جدول «ب»، درصد تغییر مقدار محصولات برداشت شده‌ی این مزرعه را در فصل تابستان نسبت به فصل بهار و در فصل پاییز نسبت به فصل تابستان نشان می‌دهد.

جدول «ب» - درصد تغییر مقدار محصولات برداشت شده در فصل تابستان نسبت به فصل بهار و در فصل پاییز نسبت به فصل تابستان			جدول «الف» - مقدار محصول برداشت شده در فصل تابستان (برحسب تن)	
درصد تغییر مقدار محصول برداشت شده‌ی تابستان نسبت به بهار	درصد تغییر مقدار محصول برداشت شده‌ی فصل بهار نسبت به فصل تابستان	نوع محصول	مقدار محصول برداشت شده (برحسب تن)	نوع محصول
۲۰ درصد افزایش	۴۰ درصد کاهش	X	۱۲	X
۶۰ درصد کاهش	۲۰ درصد کاهش	Y	۱۶	Y
۷۵ درصد کاهش	۵۰ درصد افزایش	Z	۱۰	Z

کله ۲۹- از این مزرعه در فصل بهار، چند تن محصول Y، بیشتر از محصول X برداشت شده است؟

۱۲/۵ (۱) ۱۶ (۲) ۱۸ (۳) ۳۰ (۴)

کله ۳۰- تقریباً چند درصد از کل محصولات برداشت شده از این مزرعه در فصل پاییز، محصول Z بوده است؟

۴۳ (۱) ۴۰ (۲) ۳۳ (۳) ۲۰ (۴)



پاسخنامه آزمون گروه هنر دکتری ۹۵

استعداد تحصیلی

بخش اول: درک مطلب

پاسخ سؤالات متن (۱)

۱- گزینه «۴» متن به توضیح رویکردهای مختلف به زیبایی و ادراک آن با توجه به ماهیت و عوامل اساسی آن می‌پردازد، نه براساس قدمت، واقعی بودن یا غیرواقعی بودن یا کارکرد زیبایی؛ بنابراین پاسخ صحیح گزینه‌ی (۴) خواهد بود.

۲- گزینه «۱» مطابق خطوط ۴ و ۵ کانت زیبایی را در خود زیبایی و بدون هدف کارکردی جستجو می‌کند و مطابق خطوط ۹ و ۱۴ زیبایی را دارای اساس فیزیولوژیک می‌داند؛ بنابراین هر دو ادراک زیبایی را مستقل از عوامل خارجی و براساس خود زیبایی یا عوامل فیزیولوژیک تحلیل می‌کنند. در نتیجه، گزینه‌ی (۱) پاسخ صحیح است.

۳- گزینه «۳» با توجه به پاراگراف دوم، خصوصاً خطوط ۲۳ و ۲۷، در نگاه تجربه‌گرایان زیبایی دارای یک اساس عینی است؛ بنابراین ادراک زیبایی یک ادراک بصری است و گزینه‌ی (۳) پاسخ صحیح خواهد بود.

۴- گزینه «۳» با توجه به خطوط ۳۸-۳۶ در رویکرد روانی - فیزیکی فخر، ادراک زیبایی از حقایق خاص آغاز می‌شود و سپس تعمیم می‌یابد. مشابه همین استدلال در گزینه‌ی (۳) وجود دارد. کارآگاهان پلیس از جزئیات به یک تصویر کلی می‌رسند، در حالی که گزینه‌های دیگر به حرکت از کل به جزء اشاره می‌کنند، نه جزء به کل. بنابراین گزینه‌ی (۳) پاسخ صحیح است.

پاسخ سؤالات متن (۲)

۵- گزینه «۴» پاراگراف اول به طور کلی در مورد فرهنگ بشری و خلاقیت و نوآوری صحبت می‌کند، در حالی که پاراگراف دوم در مورد سنت و هنر توضیحات کلی ارائه می‌کند و پاراگراف سوم به این مفاهیم در موضوع فرش می‌پردازد؛ بنابراین پاسخ صحیح گزینه‌ی (۱) است.

۶- گزینه «۲» شاکله به معنی شکل، هیئت و یا ذات و اساس است. با توجه به جمله‌ی «فرهنگ تغییر می‌کند و تحول می‌یابد و شاکله‌ی هر تغییر و تحولی، ابداع و نوآوری ... است»، از آنجا که نوآوری دلیل و اساس تغییر و تحول است، نه صرفاً شکل و نمود آن، بنابراین شاکله به معنی اساس و پاسخ صحیح گزینه‌ی (۲) است.

۷- گزینه «۱» با توجه به خطوط ۱۵-۱۱، تفاوت واضحی میان هنر و سنت وجود دارد و هنر نمی‌تواند سنت شود. مطابق پاراگراف دوم، سایر گزینه‌ها مطابق متن صحیح هستند و بنابراین پاسخ سؤال، گزینه‌ی (۱) است.

۸- گزینه «۳» نویسنده در پاراگراف سوم به موضوع فرش پرداخته است و اشاره کرده است که فرش هم در قلمرو سنت است و هم در قلمرو هنر؛ بنابراین مطابق این پاراگراف، خصوصاً خطوط ۴۱-۳۷ زمینه‌ی سنت‌گریزی در فرش بافی وجود دارد، اما در مورد سنت‌گریزی در این صنعت و یا حفظ ارزش هنری توضیحی داده نشده است و بنابراین گزینه‌ی (۴) پاسخ این سؤال خواهد بود.

بخش دوم: استدلال منطقی

۹- گزینه «۳» جمله‌ی مشخص شده دلیلی است برای آنچه در جمله‌ی پیشین ذکر شده است، اینکه برابری جنسیتی همواره یکی از اولویت‌های اتحادیه‌ی اروپا بوده است. بنابراین گزینه‌ی (۳) پاسخ صحیح است.

بررسی گزینه (۱): در متن صحبتی از توجه کشورهای اروپایی به برابری جنسیتی نشده است. تنها در مورد اولویت اتحادیه‌ی اروپا صحبت شده است و جمله‌ی آخر نشان می‌دهد که احتمالاً بعضی از کشورهای این اتحادیه توجه کافی به این مسئله نداشته‌اند؛ بنابراین این گزینه صحیح نیست.

بررسی گزینه (۲): در متن صحبتی از تفاوت رشد و تحول اقتصادی در کشورهای اروپایی نشده است. به علاوه، جمله‌ی مشخص شده که حاکی از کمک مشارکت زنان در بازار کار به ثبات اقتصادی در تمام کشورهای اروپایی است، نمی‌تواند دلیلی برای این گزینه باشد.

بررسی گزینه (۴): در متن اشاره‌ای به ورود فزاینده‌ی زنان به بازار کار یا معترضان این مسئله نشده است.

۱۰- گزینه «۴» مطابق متن، هرگز نمی‌توان از اینکه در ساعتی خاص و منطقه‌ای خاص جای پارک گیرتان می‌آید، مطمئن باشید و باید مدام آزمون و خطا کرد تا شاید به نتیجه رسید. گزینه‌ی (۴) تأییدی است بر اینکه روش آزمون و خطا شاید جواب بدهد و اینکه مشخص نیست در یک زمان و مکان خاص جای پارک گیرتان بیاید. گزینه‌های (۱) و (۲) می‌توانند به عنوان نتیجه‌ی این متن باشند نه اینکه نتیجه‌گیری آن را تقویت کنند و گزینه‌ی (۳) بی‌ارتباط است؛ بنابراین گزینه‌ی (۴) پاسخ صحیح خواهد بود.

۱۱- گزینه «۴» در این متن با دو دسته از گیمرها روبه‌رو هستیم.

دسته اول آن‌هایی هستند که از تجهیزات کنسولی استفاده می‌کنند و دسته دوم آن‌هایی هستند که یارانه‌ی شخصی (PC) در اختیار دارند. دسته‌ی دوم با آن که کنسول در اختیار ندارند اما حسرت تجهیزات کنسولی را نمی‌خورند به این دلیل که بسیاری از این تجهیزات بر روی یارانه‌ی شخص هم نصب می‌شوند. پس کاربران یارانه‌ی شخصی، حسرت تجهیزات گیمینگ را نمی‌خورند، به این دلیل که می‌توانند این تجهیزات را روی رایانه شخصی خود نصب کنند. پس گزینه (۴) صحیح است.

بررسی گزینه (۱): این گزینه درست نیست زیرا هیچ ربطی به تجهیزات گیمینگ که برای کنسول ساخته شده‌اند ندارد. اگر تجهیزاتی مخصوص (PC) ساخته شده باشند، اصلاً صحبت کردن در مورد این که کاربران (PC) حسرت آن را می‌خورند یا نه بی‌مورد است.

بررسی گزینه (۲): این گزینه درست نیست زیرا در آن اشاره‌ای به کاربرد این تجهیزات نشده است. برای مثال یک دوربین دیجیتال هم قابل نصب بر روی کامپیوتر است.

بررسی گزینه (۳): گزینه (۳) نادرست است زیرا اگر تجهیزاتی فقط برای کنسول قابل استفاده باشند نه برای رایانه‌ی شخصی، آن‌گاه کاربران PC قاعدتاً در حسرت این تجهیزات خواهند ماند.

۱۲- گزینه «۱» مطابق متن، سینماگران باور مشترکی ندارند؛ بنابراین نمی‌توانند به باورهای حاکم بر جامعه‌ی خود گرایش قابل توجهی داشته باشند؛ زیرا در آن صورت باور مشترکی داشتند. متن صرفاً در مورد سینماگران آلمان صحبت کرده نه روشنفکران غرب (گزینه‌ی ۲)، به علت ناهمگونی‌ها (گزینه‌ی ۳) و همچنین تکنیک‌های فیلم‌سازی (گزینه‌ی ۴) نیز اشاره‌ای نکرده است. بنابراین پاسخ صحیح گزینه‌ی (۱) است.

۱۳- گزینه «۲» استاد گفته است که نیما صنعت ادبی را از غرب گرفته و تأثیر افکار و ادب میراث غرب نیست. شاگرد مدعی است که صنعت ادبی از غرب گرفته نشده اما افکار و ادب میراث غرب است، در حالی که متن نتیجه گرفته که هم صنعت و هم افکار، میراث زبان فارسی است. مطابق گزینه‌ی (۲)، هم صنعت و هم افکار میراث غرب است، ادعایی که دقیقاً مقابل نتیجه‌ی متن است و آن را به شدت تضعیف می‌کند؛ بنابراین گزینه‌ی (۲) پاسخ صحیح است.

بررسی گزینه (۱): اگر ادعای نیما صحیح‌تر باشد، صرفاً صنعت ادبی از غرب گرفته شده، نه افکار و این مسئله اگرچه نتیجه‌گیری متن در مورد صنعت ادبی را تضعیف می‌کند، تأییدکننده‌ی نتیجه‌ی متن در مورد اینکه افکار میراث غرب نیست، خواهد بود.

بررسی گزینه (۳): این گزینه در مقابل گزینه‌ی (۲) حرفی برای گفتن ندارد؛ زیرا در این گزینه صرفاً گفته شده تأثیر میراث غربی از فارسی بیشتر است، در حالی که که گزینه‌ی (۲) گفته دنباله‌روی میراث غرب است.

بررسی گزینه (۴): ارتباط خاصی با نتیجه‌گیری متن ندارد.

۱۴- گزینه «۲» مطابق متن هر میراثی از آینده که بتواند از فاز انقباض تا فاز انبساط بعدی خود را زنده نگاه دارد، هیچ نوری نخواهد داشت و بنابراین شبیه ماده‌ی تاریک (گزینه‌ی ۲) خواهد بود. در متن هیچ اشاره‌ای به موجودات زنده (گزینه‌ی ۱)، تعداد میراث باقیمانده (گزینه‌ی ۳) و تأثیر بی‌توجهی ما به حفظ تعادل طبیعی (گزینه‌ی ۴) نشده است؛ بنابراین گزینه‌ی (۲) پاسخ صحیح است.

۱۵- گزینه «۱» مطابق متن، داشتن معده‌ی قوی به تنهایی کافی نیست و اثر بعضی از باکتری‌ها توسط اسید معده از بین نمی‌رود. بنابراین گزینه‌ی (۱) پاسخ صحیح است.

بررسی گزینه (۲): در متن گفته نشده که کرکس‌ها به بیماری‌های واگیردار مبتلا نمی‌شوند یا تعداد باکتری‌های واگیردار را به صفر می‌رسانند و صرفاً به قدرت اسید معده و بازدهی آن در کشتن باکتری‌ها اشاره شده است.

بررسی گزینه (۳): در متن گفته نشده کرکس‌ها تنها از لاشه‌ی رو به زوال حیوانات تغذیه می‌کنند، حتی گفته نشده صرفاً از لاشه تغذیه می‌کنند، بلکه به لاشه به عنوان یکی از غذاهای اصلی کرکس اشاره شده است. بنابراین نمی‌توان این مسئله را از متن استنباط کرد.

بررسی گزینه (۴): در متن صرفاً گفته شده که فضله‌ی این پرندگان در مقایسه با غذایی که می‌خورند بهداشتی‌تر است، نه اینکه به طور کلی بهداشتی یا فاقد هرگونه باکتری واگیردار است.

بخش سوم: سوالات تحلیلی

قرار است پنج قرص A, B, C, D, E هر ۴، ۶، ۸، ۱۲ و ۲۴ ساعت یک بار خورده شوند. محدودیت‌های زیر را داریم:

* شروع خوردن همه قرص‌ها ۱۲ شب می‌باشد (یعنی شخص رأس ساعت ۱۲ شب از هر نوع قرص یک عدد می‌خورد).

* قرص‌های B و D باید ۱۲ ظهر خورده شوند، پس برای B و D فقط حالت‌های

۱۲ ساعت یکبار	}	۶ ساعت یکبار امکان پذیر است.
۶ ساعت یکبار		
۴ ساعت یکبار		

* قرص‌های A و D باید ۴ عصر فردا خورده شوند، پس برای A و D حالت‌های

۸ ساعت یکبار	}	۴ ساعت یکبار امکان پذیر است.
۴ ساعت یکبار		

جدولی مطابق زیر در نظر می‌گیریم و سعی می‌کنیم با لحاظ کردن محدودیت‌های هر سؤال آن را کامل کنیم.

قرص	A	B	C	D	E
ساعت یکبار					

۱۶- گزینه «۴» اگر قرار باشد قرص E ۶ صبح فردا خورده شود پس الزاماً E باید هر ۶ ساعت یکبار باشد. با توجه به محدودیت‌ها قرص D باید هر ۴ ساعت یکبار، A هر ۸ ساعت یکبار و نهایتاً B نیز هر ۱۲ ساعت یکبار خورده شود.

پس قرص C باید هر ۲۴ ساعت یکبار خورده شود.

قرص	A	B	C	D	E
ساعت یکبار	۸	۱۲	۲۴	۴	۶

۱۷- گزینه «۱» اگر C هر ۱۲ ساعت یکبار باشد، با توجه به محدودیت دوم، B باید هر ۶ ساعت یکبار و به دنبال آن D هر ۴ ساعت یکبار و A نیز هر ۸ ساعت یکبار باشد.

و قرص B هر ۶ ساعت یکبار خورده می‌شود.

قرص	A	B	C	D	E
ساعت یکبار	۸	۶	۱۲	۴	۲۴

۱۸- گزینه «۳» می‌توانیم از حالت سؤال قبل کمک بگیریم. چون E هر ۲۴ ساعت یکبار خورده می‌شود، پس قبل از E حتماً قرص D خواهد بود (چون D هر ۴ ساعت یکبار خورده می‌شود).

قرص	A	B	C	D	E
ساعت یکبار	۸	۶	۱۲	۴	۲۴

۱۹- گزینه «۴» اگر قرار باشد قرص E، از ۸ صبح تا ۸ شب فقط یکبار خورده شود، حق انتخابی به جز اینکه E هر ۱۲ ساعت یکبار خورده شود نمی‌ماند. با توجه به محدودیت‌ها D باید هر ۴ ساعت یکبار، A هر ۸ ساعت یکبار و B نیز هر ۶ ساعت یکبار خورده شود.

پس گزاره‌های I و III صحیح هستند.

قرص	A	B	C	D	E
ساعت یکبار	۸	۶	۲۴	۴	۱۲

سعید قرار است از خانه به بازار، دانشگاه و مؤسسه آموزش زبان (که از این به بعد به اختصار با «زبان» نشان می‌دهیم) برود. او در هر مسیر کرایه‌های ۱، ۲، ۳ یا ۴ هزار تومان پرداخت می‌کند. محدودیت‌ها را به صورت زیر در نظر بگیریم.

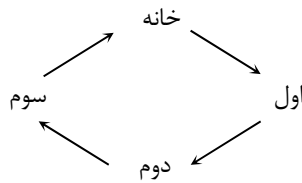
* سعید اولین مقصدش بازار نبوده و کرایه ۴ هزار تومانی نیز پرداخت نکرده است.

* سعید با کرایه ۲ هزار تومانی به دانشگاه می‌رسد (۲ هزار تومان ← دانشگاه)

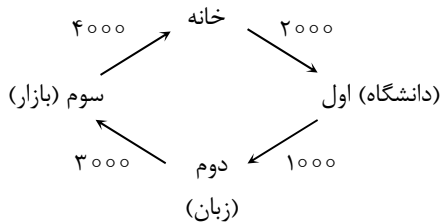
* اگر با کرایه n هزار تومانی به بازار برسد، با کرایه (n+1) هزار تومانی از بازار به مقصد بعدی می‌رود.

(n هزار تومان ← بازار ← n+1 هزار تومان)

الگویی مطابق زیر در نظر می‌گیریم که شامل چهار مسیر مختلف می‌باشد که از خانه شروع شده و به خانه ختم می‌شود.

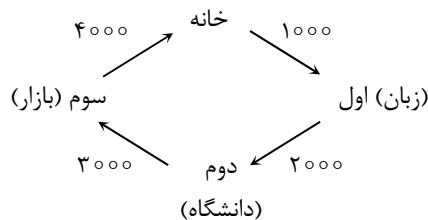


۲۰- گزینه «۲» سعید با کرایه ۱ هزار تومانی از دانشگاه به مقصد بعدی می‌رود. با توجه به اینکه باید با کرایه ۲ هزار تومانی به دانشگاه برسد پس انتظار (۱ ← دانشگاه ← ۲) را داریم. با در نظر گرفتن محدودیت سوم نیز می‌توانیم الگو را به صورت مقابل کامل کنیم:



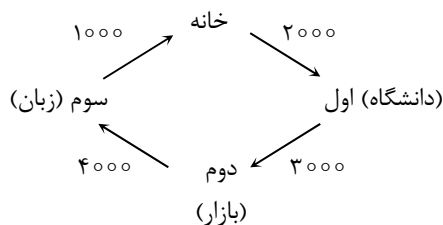
بر این اساس از بازار تا منزل را ۴۰۰۰ تومان کرایه پرداخت کرده است.

۲۱- گزینه «۳» اگر کرایه ۱۰۰۰ تومانی در مسیر اول باشد، با توجه به محدودیت‌ها داریم:



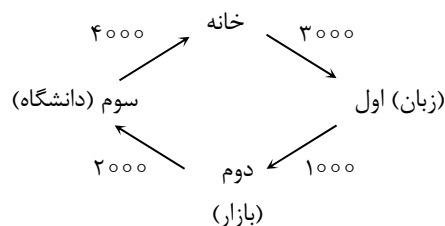
در نتیجه گزینه (۳) صحیح خواهد بود.

۲۲- گزینه «۱» اولین کرایه هزار تومان از آخرین کرایه بیشتر است. اگر فرض کنیم اولین کرایه ۲۰۰۰ و آخرین کرایه ۱۰۰۰ باشد و با توجه به اینکه (۲۰۰۰ ← دانشگاه) می‌توانیم الگو را به صورت زیر کامل کنیم:



پس برای رسیدن از منزل به مؤسسه زبان باید ۹۰۰۰ تومان کرایه پرداخت کند.

۲۳- گزینه «۲» از منزل تا دانشگاه ۶۰۰۰ تومان کرایه پرداخت کرده است. با در نظر گرفتن محدودیت‌ها می‌توانیم حالت زیر را متصور باشیم:



که فقط گزاره I (یعنی مسیر مستقیم بازار به دانشگاه) صحیح است و گزینه ۲ پاسخ درست می‌باشد.

بخش چهارم: حل مسئله

۲۴- گزینه «۱» در هر مربع به شکل

a	b
c	d

 رابطه‌ی زیر برقرار است:

$$(a + d) - (b + c) = 9$$

مثلاً در مربع اول داریم:

$$(7 + 8) - (5 + 1) = 15 - 6 = 9$$

بنابراین برای شکل آخر داریم:

$$(7 + 4) - (2 + 1) = 9 \Rightarrow 7 + 1 = 9 \Rightarrow 7 = 8$$

۲۵- گزینه «۴» فرض کنیم پس‌انداز برادر سعید ۱۰۰۰ تومان باشد، در این صورت طبق صورت سؤال پس‌انداز سعید ۳۰۰۰ تومان می‌باشد. اگر پس‌انداز

سعید ۶۰ درصد کاهش یابد، یعنی سعید (تومان) $3000 - \frac{60}{100} \times 3000 = 3000 - 1800 = 1200$ پول دارد. حالا می‌خواهیم ببینیم پس‌انداز برادر سعید

چقدر زیاد شود تا برادر سعید ۱/۵ برابر سعید پول داشته باشد، اگر درصد افزایش را x بنامیم، تساوی زیر را داریم:

$$1000 + 1000 \times x = \frac{1}{5} \times 1200 \Rightarrow 10 + 10x = \frac{3}{2} \times 12 \Rightarrow 10x = 18 - 10 \Rightarrow 10x = 8 \Rightarrow x = \frac{8}{10} \Rightarrow x = 80\%$$

۲۶- گزینه «۳» فرض کنیم فاصله‌ی بین X و Y برابر با d باشد (مطابق شکل اول). گفته شده پس از اینکه X ، ۲۰ درصد از مسافت یعنی $\frac{20}{100}d$ را طی

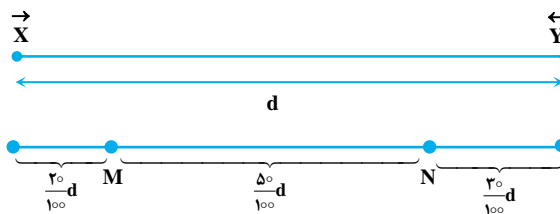
می‌کند، فاصله‌ی خودروها از یکدیگر نصف می‌شود؛ یعنی با توجه به شکل دوم وقتی X در نقطه‌ی M قرار دارد، Y در نقطه‌ی N قرار دارد. به عبارتی

مطابق شکل می‌توان نتیجه گرفت در زمان مساوی خودروی Y مسافتی برابر با $\frac{30}{100}d$ را طی کرده است. پس نسبت سرعت خودروی X به خودروی Y ،

۲ به ۳ است. حالا فاصله‌ی بین X و Y برابر با $\frac{50}{100}d$ است. از آنجا که نسبت سرعت X به سرعت Y مانند ۲ به ۳ است پس خودروی X به اندازه‌ی

$\frac{20}{100}d$ و خودروی Y به اندازه‌ی $\frac{30}{100}d$ حرکت می‌کند و این دو اتومبیل به هم خواهند رسید. بنابراین اتومبیل Y ، مسافت $\frac{30}{100}d$ از $\frac{50}{100}d$ را طی کرده

در نتیجه سهم Y از این مسیر $\frac{30}{50} = 60\%$ است.



۲۷- گزینه «۳» متوسط مقدار علوفه‌ای که هر گاو می‌خورد را y و متوسط مقدار علوفه‌ای که هر گوساله می‌خورد را x می‌نامیم:

$$20 \times 16 \times x = 16 \times 15 \times y \Rightarrow 4x = 3y \Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{3}{4}$$

۲۸- گزینه «۲»



مطابق شکل طول هر قسمت را با y و x نشان می‌دهیم. طول چوب کبریت را L فرض می‌کنیم، از اطلاعات داده شده داریم:

$$\begin{cases} x + y = L \\ x - y = \frac{30}{100}L \end{cases}$$



با جمع کردن طرفین دو معادله داریم: $L = \frac{130}{100} \cdot 2x$ ، پس $x = \frac{65}{100} L$ ، در نتیجه $y = \frac{35}{100} L$ ، حالا مقادیر ستون‌ها را می‌نویسیم:

$$x = \frac{65}{100} L \quad \text{مقدار ستون (الف)}$$

بنابراین گزینه (۲) درست است. \Rightarrow مقدار ستون (الف) $>$ مقدار ستون (ب)

$$2y = \frac{70}{100} L \quad \text{مقدار ستون (ب)}$$

۲۹- گزینه «۴» فرض کنیم از هر محصول x ، y و z در فصل بهار به ترتیب x ، y و z تن برداشت شده باشد. با توجه به تغییرات (افزایش یا کاهش) در تابستان و پاییز می‌توانیم جدول زیر را در نظر بگیریم:

محصول	موجودی بهار	موجودی تابستان	موجودی پاییز
x	x	$\rightarrow 1/2x$	$\rightarrow 0/72x$
y	y	$\rightarrow 0/4y$	$\rightarrow 0/32y$
z	z	$\rightarrow 0/25z$	$\rightarrow 0/375z$

$$\text{تن } x = 10 \rightarrow x = 12 = 1/2x = \text{محصول تابستان نوع } x$$

$$\text{تن } y = 40 \rightarrow y = 16 = 0/4y = \text{محصول تابستان نوع } y$$

$$\text{تن } z = 40 \rightarrow z = 10 = 0/25z = \text{محصول تابستان نوع } z$$

بر این اساس در فصل بهار از محصول y ، 30 تن بیشتر از محصول x برداشت شده است.

۳۰- گزینه «۱» کل محصولات برداشت شده فصل پاییز برابر است با:

$$\left. \begin{array}{l} \text{محصول } x \text{ تن } 7/2 = 10 \times 0/72 \\ \text{محصول } y \text{ تن } 12/8 = 40 \times 0/32 \\ \text{محصول } z \text{ تن } 15 = 40 \times 0/375 \end{array} \right\} \Rightarrow \text{مطلوب سؤال} = \frac{\text{محصول } z \text{ پاییز}}{\text{کل محصولات پاییز}} = \frac{15}{7/2 + 12/8 + 15} = 42/8\%$$