

## پاسخنامه تشریحی

۴۱ - گزینه ۴ گزینه صحیح است، زیرا در گزینه‌های «۱»، «۲»، و «۳» خطی موازی محور  $oy$  می‌توان رسم کرد که نمودار تابع را در بیشتر از یک نقطه قطع می‌کنند.

۴۲ - گزینه ۱

$$x^2 + 5x = 0 \rightarrow x(x + 5) = 0 \rightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x + 5 = 0 \rightarrow x = -5 \end{cases}$$

۴۳ - گزینه ۲ شرط تابع بودن این است که هر عضو مجموعه اول ( $A$ ) دقیقاً به یک عضو از مجموعه دوم ( $B$ ) متصل باشد (دقیقاً یک فلش از هر عضو  $A$  خارج شود). در نتیجه نمودارهای (الف) و (ب) تابع نیستند. دقت کنید در نمودار «ب» عضوی از مجموعه  $A$  وجود دارد که به هیچ‌یک از اعضای مجموعه  $B$  متصل نشده است.

به عبارت دیگر در نمودار پیکانی از هر عضو مجموعه اول ( $A$ ) دقیقاً باید یک پیکان خارج شده باشد، پس تنها نمودار (ج) تابع است.

۴۴ - گزینه ۳ نمودار رابطه‌ای تابع است که هر خط موازی محور عرض‌ها نمودار را حداکثر در یک نقطه قطع کند. در گزینه‌های (۱) و (۲) می‌توان خط قائمی یافت که نمودار را در بیش از یک نقطه قطع کند، پس تابع نیستند.

۴۵ - گزینه ۳ برای این که رابطه تابع باشد، باید دو زوج مرتب  $(2, 5)$  و  $(2, a)$  که دارای مؤلفه‌های اول یکسان هستند. مؤلفه‌های دومشان هم یکسان باشد. در نتیجه:

$$a = 5$$

۴۶ - گزینه ۳

$$f = \{(2, 3), (3, 1), (4, 2), (1, 4)\} \Rightarrow f(2) = 3, \quad f(4) = 2$$

$$\Rightarrow 2f(2) - f(4) = 2(3) - 2 = 4$$

۴۷ - گزینه ۳ نکته: در نمایش مختصاتی تابع، مجموعه طول نقاط دامنه تابع و مجموعه عرض نقاط برد تابع است.

با توجه به نکته بالا طول نقاط مشخص شده روی نمودار مختصاتی برابر دامنه تابع یعنی مجموعه  $\{-2, -1, 1, 2\}$  است.

۴۸ - گزینه ۳ می‌دانیم که مؤلفه‌های دوم زوج‌های مرتب یک مجموعه (ها) برد می‌باشند، بنابراین داریم:

$$f(x, y) = \{(1, 2), (5, 3), (-4, 0), (1, \sqrt{4})\}$$

می‌دانیم که  $\sqrt{4} = 2$  می‌باشد. پس:

$$f(x, y) = \{(1, 2), (5, 3), (-4, 0), (1, 2)\} = \{(1, 2), (5, 3), (-4, 0)\}$$

بنابراین:

$$R_f = \{2, 3, 0\}$$

۴۹ - گزینه ۳

$$\left. \begin{aligned} f(4) &= \frac{\sqrt{4}}{4+1} = \frac{2}{5} \\ f(9) &= \frac{\sqrt{9}}{9+1} = \frac{3}{10} \end{aligned} \right\} \Rightarrow f(4) - f(9) = \frac{2}{5} - \frac{3}{10} = \frac{4-3}{10} = \frac{1}{10} = 0.1$$

۵۰ - گزینه ۳

برای اینکه نمودار ون یک رابطه تابع باشد، می‌بایست از هر عضو مجموعه اول دقیقاً یک پیکان (فلش) خارج شود. از دو فلشی که از  $a$  خارج شده، یک فلش و از سه مثلثی که از  $c$  خارج شده، ۲ فلش حذف شود.

## پاسخنامه تشریحی

۵۱ - گزینه ۳ درآمدی که دانشجوی پزشکی می‌توانست در طول ۶ سال به‌دست آورد، «هزینه فرصت» از دست رفته او است.

۵۲ - گزینه ۲ اولین گام گرفتن مجوزهای لازم از دولت است که ما با این کار به دولت اجازه نظارت بر کار خود را می‌دهیم.

۵۳ - گزینه ۲ با افزایش قیمت فاصله بین عرضه و تقاضا کاهش می‌یابد.

۵۴ - گزینه ۴ هر نقطه‌ی واقع روی منحنی عرضه رابطه‌ی بین مقادیر مختلف عرضه و قیمت کالا را نشان می‌دهد.

۵۵ - گزینه ۳ تولیدکنندگان برای به‌دست آوردن سود بیش‌تر یا جلوگیری از زیان باید درآمد خود را افزایش دهند.

۵۶ - گزینه ۳ در قیمت‌های پائین‌تر از تعادل، قیمت‌ها افزایش می‌یابد و علت آن فزونی تقاضا بر عرضه است که باعث کاهش فاصله عرضه و تقاضا شده است.

۵۷ - گزینه ۱

اگر یک شرکت یا یک کشور، هر فرصتی را برای استفاده بهتر از منابع به‌کار گیرد، بدون آنکه وضع دیگران بدتر شود، اقتصاد آن شرکت یا کشور کاراست؛ یعنی شرکت یا کشور از منابع موجود خود، بیشترین استفاده را می‌برد.

۵۸ - گزینه ۱ قانون تقاضا بیانگر رابطه معکوس قیمت و مقدار تقاضا است.

۵۹ - گزینه ۲ راه‌اندازی خدمات فروش اینترنتی کارآفرینی به حساب می‌آید.

۶۰ - گزینه ۳ کسی که می‌خواهد کارآفرین باشد، باید مهارت‌های ابتکار عمل را داشته باشد تا بتواند با جمع کردن عوامل مختلف در کنار هم، کالا یا خدمتی را تولید کند.

## پاسخنامه تشریحی

- ۶۱ - گزینه ۱ تضاد: درد و دوا / واج آرایبی: تکرار واج «آ»، / واژه آرایبی: تکرار «دیدم»
- ۶۲ - گزینه ۱ این کتاب را سال ۳۴۶ قمری جمعی از دانشوران خراسان تألیف کرده‌اند. موضوع این کتاب تاریخ گذشته ایران است.
- ۶۳ - گزینه ۱ در گزینه (۲) واژه «مدام» و در گزینه (۳) واژه «رند» با دیگر واژه‌ها هم وزن نیست. در گزینه (۴) واژه «عاقل» با دیگر واژه‌ها هم وزن است؛ اما حرف آخر آن متفاوت است.
- ۶۴ - گزینه ۱ قطعات شعری به‌جا مانده از زبان پهلوی در میان اندرزنامه‌های منثور جای دارند.
- ۶۵ - گزینه ۳ مفهوم بیت سوم: بی‌قراری و بی‌صبری عاشق از دیدن روی معشوق. مفهوم دیگر ابیات: لزوم کنار گذاشتن «خود» در راه رسیدن به معشوق ازلی و ابدی.
- ۶۶ - گزینه ۳ در این گزینه کلمه سه هجای کوتاه و دو هجای بلند وجود دارد اما هجای کشیده دیده نمی‌شود. «ان» در «عاشقان» هجای بلند است.
- ۶۷ - گزینه ۲ در واژه‌های «توانا - روانی و سوارکار» واج «و» صامت است.
- ۶۸ - گزینه ۴ تمام موارد درست است به‌جز گزینه «۴»، زیرا پدید آمدن ادبیات این زبان تقریباً هم‌زمان با دولت طاهریان بود.
- ۶۹ - گزینه ۱ «گل» هجای بلند است و با علامت «ـ» نشان داده می‌شود.
- ۷۰ - گزینه ۱ نوع سجع در این جمله متوازی است، اما در گزینه‌های دیگر سجع مطرف دیده می‌شود. (روی / ابروی - چنانی / آنی - روح / فتوح)

## پاسخنامه تشریحی

- ۷۱ - گزینه ۲ در کشورهای اسلامی گاه‌شماری هجری قمری رواج دارد که مبدأ آن، اول محرم سالی است که هجرت پیامبر اسلام (ص) از مکه به مدینه هجرت کرده است.
- ۷۲ - گزینه ۴ - اوکتاویان، امپراتور روم تغییراتی را در نظام حکومتی جمهوری رم به وجود آورد.
- ۷۳ - گزینه ۱ کنفوسیوس بیش از هر چیزی به رفتار اخلاقی توجه داشت.
- ۷۴ - گزینه ۲ آتنا، خدابانوی خرد، محافظ شهر آتن به شمار می‌رفت.
- ۷۵ - گزینه ۲ در دوره ساسانیان گاه‌شماری اوستایی، که گاه‌شماری دینی زرتشتیان محسوب می‌شد، در ایران رایج گردید.
- ۷۶ - گزینه ۴ واژه‌ی جغرافیا برای اولین بار توسط اراتوستن مطرح گردید.
- ۷۷ - گزینه ۲ رشته کوه مرزی ایران و ترکیه آرارات نام دارد.
- ۷۸ - گزینه ۲ فعالیت‌های آتش فشانی در دوره کواترنر سبب شکل‌گیری قله دماوند شده است.
- ۷۹ - گزینه ۲ جلگه‌ها به دلیل حاصل خیز بودن خاک، جمعیت زیادی را در خود جای می‌دهد.
- ۸۰ - گزینه ۴ به طور کلی، توده‌های هوا و ارتفاع و جهت کوهستان، علت‌های تنوع آب و هوایی در کشور هستند.

## پاسخنامه تشریحی

- ۸۱ - گزینه ۲ پدیده‌های اجتماعی را از جهت عینی و محسوس بودن یا ذهنی و نامحسوس بودن می‌توان در یک طیف قرار داد.
- ۸۲ - گزینه ۲ انسان‌ها با توجه به معنای کنش خود، آن را انجام می‌دهند و با توجه به ارادی بودن کنش، فعالیت‌هایی مانند گردش خون، کنش محسوب نمی‌شوند.
- ۸۳ - گزینه ۲ - احترام به والدین ← ارزش اجتماعی  
- کنش ناظر به دیگران ← کنش اجتماعی  
- مطالعه با صدای آرام در محیط کتاب خانه ← هنجار اجتماعی
- ۸۴ - گزینه ۴ زندگی اجتماعی انسان‌ها برخلاف زندگی سایر موجودات زنده، متنوع است و صورت‌های گوناگون دارد.
- ۸۵ - گزینه ۳ پدیده‌هایی همانند کلاس، مدرسه و ساختمان، پدیده‌های خرد اجتماعی هستند.
- ۸۶ - گزینه ۲ کنش، ویژگی‌هایی دارد که آن را از فعالیت مخلوقات دیگر متمایز می‌کند.
- ۸۷ - گزینه ۲ کنش هدف‌دار است. پرسش «چرا چنین کاری کردی؟» را می‌توان از هر کنشگری پرسید: زیرا فعالیت انسان با قصد و هدف خاصی انجام می‌شود.
- ۸۸ - گزینه ۴ فعالیت انسان با قصد و هدف خاصی انجام می‌شود و در واکنش به این کار می‌توان از او سؤال کرد که چرا چنین کاری کردی؟
- ۸۹ - گزینه ۱ پیامدهای غیر ارادی مستقل از اراده انسان است و از نتیجه طبیعی و قطعی کنش هستند. تقرب و نزدیکی به خداوند در کنار نشاط روح و نظافت جسم از پیامدهای قطعی و طبیعی وضو می‌باشد.
- ۹۰ - گزینه ۲ اگر کنش اجتماعی نباشد هنجار شکل نمی‌گیرد و هیچ‌یک از ارزش‌های اجتماعی محقق نمی‌شود.

## پاسخنامه تشریحی

- ۹۱ - گزینه ۱ استدلال پاسخ به چرایی است و تعریف پاسخی به چیستی (رد گزینه‌های ۲ و ۳) در تعریف از تصورات معلوم و در استدلال از تصدیقات معلوم استفاده می‌کنیم (رد گزینه‌ی ۴)
- ۹۲ - گزینه ۴ در قضایای حملی چیزی را به چیزی نسبت داده یا از آن سلب می‌کند، البته بدون هیچ شرطی.
- ۹۳ - گزینه ۴ علمی که در پی جلوگیری از خطای اندیشه است، منطق نام دارد.
- ۹۴ - گزینه ۴ تصورات مسجد، سیاره، نماز ظهر «کلی» هستند.
- ۹۵ - گزینه ۱ برای رسیدن به دانش‌های جدید (یعنی همان تصور و تصدیق‌های جدید) به اندیشه کردن (همان استدلال یا تعریف کردن) نیازمند هستیم.
- ۹۶ - گزینه ۳ از آنجا که وظیفهٔ منطق جلوگیری از خطای اندیشه است، علم منطق به دو بخش اصلی تعریف و استدلال تقسیم شده است.
- ۹۷ - گزینه ۲ ذهن انسان به‌طور طبیعی منطقی رفتار می‌کند و بدون دانستن نام‌های قواعد منطق، آن‌ها را در زندگی به‌کار می‌برد.
- ۹۸ - گزینه ۱ در گزینهٔ ۱ چیزی به چیزی نسبت داده نشده است و حکمی صادر نشده است.
- ۹۹ - گزینه ۱ در تصور به واقعیت داشتن یا نداشتن یا ارتباط آن با سایر امور، کاری نداریم. به کمک استدلال از تصدیق‌های معلوم به کشف تصدیق‌های مجهول دست می‌یابیم.
- ۱۰۰ - گزینه ۱ نتایج استقرای تعمیمی قطعی نیست. در صورتی که شرایط استفاده از استقرا به درستی رعایت نشود، به مغالطه منجر می‌شود.