

گزینه ۳ پاسخ صحیح است. بررسی گزینه‌ها:

۱) نادرست است. هم‌ارزی $\neg p \equiv (p \Rightarrow \neg p)$ برقرار است.

۲) نادرست است. هم‌ارزی $F \equiv (p \wedge \neg p)$ برقرار است.

۳) درست است. گزاره‌های p و $(\neg p)$ هم‌ارزش نیستند، بنابراین ترکیب دو شرطی آن‌ها همواره دارای ارزش نادرست است.

۴) نادرست است. هم‌ارزی $T \equiv (p \vee \neg p)$ برقرار است.

گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

گزاره‌های ۱، ۳ و ۴ به ترتیب جملات تعجبی، امری و عاطفی هستند که گزاره محسوب نمی‌شوند.

گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

نقیض گزاره $p \vee q$ را با نماد $\neg(p \vee q)$ نمایش می‌دهیم. هر دو جمله p و q نقیض شده و گزاره فصل به گزاره عطفی تبدیل می‌شود:

$$\neg(p \vee q) = (\neg p) \wedge (\neg q)$$

گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

\Leftrightarrow نماد منطقی عبارت دو شرطی است.

گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

$$(\neg p \wedge \neg q) \Rightarrow (p \wedge r) \equiv (F \wedge T) \Rightarrow (T \wedge r) \equiv F \Rightarrow r$$

در گزاره‌ی شرطی اگر مقدم نادرست باشد، آن گزاره به انتفای مقدم درست است.

گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

$$f(1) = 23, f(2) = 31, f(4) = 36$$

$$\Rightarrow \frac{f(1) + f(2)}{f(4)} = \frac{23 + 31}{36} = \frac{54}{36} = \frac{3}{2}$$

گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

$$f\left(\frac{1}{2}\right) = -2, f\left(\frac{5}{3}\right) = -\frac{3}{5}, f(-3) = \frac{1}{3}$$

$$\left\{-2, -\frac{3}{5}, \frac{1}{3}\right\}$$

گزینه ۱ پاسخ صحیح است. یک رابطه بین دو مجموعه A و B ، یک تابع نامیده می‌شود، هرگاه متناظر با هر عضو از مجموعه A دقیقاً یک عضو از مجموعه B را بتوان مربوط کرد. بنابراین رابطه گزینه «۱» تابع است.

گزینه ۴ پاسخ صحیح است. اگر نمودار مختصاتی یک رابطه رسم شود، در صورتی این رابطه تابع است که هیچ دو نقطه‌ای روی خطی که موازی محور y ها باشد، قرار نگیرد. با این تعریف فقط گزینه‌ی ۴ تابع می‌باشد.

۱۱ گزینه ۲ پاسخ صحیح است. «خیر» در این گزینه به معنی «بهترین» است و اسم تفضیل به حساب می‌آید. (ترجمه عبارت: بهترین چیزی که در دنیا به انسان داده می‌شود، سلامتی بدن است!)
در سایر گزینه‌ها، «خیر» به معنی «خوبی» است و اسم تفضیل نیست:
گزینه ۱: گاهی انسان، خوبی‌اش را در پول و کسب مال می‌بیند!
گزینه ۳: ای پیامبر! چیزی به ما بیاموز که خوبی دنیا و آخرت را برایمان جمع کند!
گزینه ۴: امیرمؤمنان فرمود: «آگاه باش هیچ خوبی‌ای نیست در علمی که در آن اندیشیدن نباشد!»

۱۲ گزینه ۴ پاسخ صحیح است. در گزینه ۴، «الکفار» جمع مکسر (کافر) و اسم فاعل است.
در سایر گزینه‌ها: «اللوامة، حنّانة و مکار» اسم مبالغه هستند.

۱۳ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. رد سایر گزینه‌ها:

(۱) أهدي: فعل ماضی است.
(۲) أعمی: نابینا، بر عیب دلالت دارد و معنای تفضیلی ندارد / أعرف: فعل است
(۴) أنصار اسم فاعل و مفرد آن ناصر است.

۱۴ گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

گزینه ۲: شرطیه است. گزینه ۳: مای نفی است. گزینه ۱ و ۴ استفهامی است.

۱۵ گزینه ۱ پاسخ صحیح است. «المسلمون»، «سکّان» (جمع «ساکن») و «واسیعة» ← ۳ تا

۱۶ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. بررسی گزینه‌ها:

(۱) المؤمن اسم فاعل است. (۲) المُجیب: پاسخ‌دهنده اسم فاعل است.
(۳) المُجففة: خشک‌شده اسم مفعول است. (۴) مُجالسة: هم‌نشینی کردن مصدر است.

۱۷ گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

در گزینه (۱)، «النور» نام یک کوه بوده و اسم علم است. / در گزینه (۲)، «کاظم» اسم علم محسوب می‌شود و در گزینه (۴)، «دماوند» اسم علم است، ولی در گزینه (۳)، «وحید» به معنای «تنها» است و اسم علم نیست.

۱۸ گزینه ۱ پاسخ صحیح است. المُتَفَرِّجین، اسم فاعل از فعل ثلاثی مزید و جمع مذکر سالم است. رد سایر گزینه‌ها:

(۲) المُوظَّفون اسم مفعول است.

(۳) المساكين اسم فاعل نیست و جمع سالم هم نیست.

(۴) المُرسَلون اسم مفعول است.

۱۹ گزینه ۴ پاسخ صحیح است. «المجرّب» اسم مفعول است و «حامل» «آتی» «عداتی: مفردش: عادی» اسم فاعل هستند.

۲۰ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. اگر واژگانی که در بین زبان‌های دنیا وجود دارد ردّ و بدل شود، آن‌را از نظر سبک و بیان غنی می‌کند.

۲۱ گزینه ۴ پاسخ صحیح است. «شَارَك»: فعل ماضی «المُعَرَّبَة»: اسم مفعول و «عَنِّيَّة»: وزن مبالغه نیست.

المصانع، مفردش «مَصْنَع: آب انبار، کارخانه» اسم مکان است.

۲۲ گزینه ۴ پاسخ صحیح است. در گزینه‌ی (۴)، «ایران» نام یک کشور خاص است و اسم علم است! دقت کنید در مورد «ایرانی» دیگر اسم نیست و نکره است.

۲۳ گزینه ۲ پاسخ صحیح است. مُنْظَمَة: اسم مفعول / مَسْجِد: اسم مکان / قائمَة: اسم فاعل بر وزن «فاعلة»

۲۴ گزینه ۲ پاسخ صحیح است. در گزینه‌ی ۲ «عشرین و خمسة» اشتباه است و درست آن «خمسة و عشرین» می‌باشد زیرا در عربی اول بکان، بعد دهگان نوشته می‌شود.

۲۵ گزینه ۱ پاسخ صحیح است. «یسمع» فعل شرط و جمله‌ی اسمیه «فله أجر عظیم» جواب شرط است. «ما أجمل»: چقدر زیباست، ساختار تعجب است. (رد گزینه‌ی ۲) / «من»: وسط جمله آمده و جمله خالی از جواب شرط (رد گزینه‌ی ۳) / «من»: چه کسی؟ (رد گزینه‌ی ۴)

۲۶ گزینه ۲ پاسخ صحیح است. هر فرهنگی در عمیق‌ترین لایه‌های خود به بنیادی‌ترین پرسش‌های بشر پاسخ می‌دهد.

۲۷ گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

تک‌محصولی شدن اقتصاد کشورهای استعمارزده:

- قدرت چانه‌زنی در اقتصاد جهانی را می‌گیرد. (۱)
- موجب وابستگی اقتصادی آن‌ها به کشورهای استعمارگر می‌شود. (۲)
- مبادلات تجاری در سطح جهانی به گونه‌ای نامتعادلی می‌شود. (۳)
- باعث انتقال ثروت به طور مستمر به سوی کشورهای غربی می‌شود. (۴)

۲۸ گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

عوامل کاستن مرزهای سیاسی

- (۱) انباشت ثروت
- (۲) گسترش صنعت ارتباطات
- (۳) پدید آمدن شرکت‌های بزرگ چندملیتی

۲۹ گزینه ۴ پاسخ صحیح است. روابط اقتصادی، سیاسی، نظامی و فرهنگی بین کشورهای مختلف (قبل از ظهور غرب جدید) با حاکمیت‌های متفاوت برقرار بود.

۳۰ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. هنر قرون وسطی بر بُعد معنوی و آسمانی انسان تأکید می‌ورزید و نقاشان، چهره‌اسوه‌های انسانی را در هاله‌ای از قداست ترسیم می‌کردند.

۳۱ گزینه ۱ پاسخ صحیح است. نوجوانی دوره‌ای است که با شدیدترین و گسترده‌ترین تغییرات زیستی همراه است. تشریح سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی ۲: برخی از روان‌شناسان رشد معتقدند که شکل‌گیری هویت، به عنوان پیشرفت مهم شخصیت نوجوان، گامی مهم در مسیر تبدیل شدن به بزرگسال ثمربخش است. همه‌ی نوجوانان فرایند هویت‌یابی را به خوبی طی نمی‌کنند و با مشکلاتی اساسی مواجه می‌شوند.

گزینه‌ی ۳: رشد سریع شناختی در نوجوانی و جوانی باعث می‌شود که فرد بهتر بتواند درباره مسائل اخلاقی، ارزشی و دینی قضاوت کند و واکنش دقیق‌تری نشان دهد.

گزینه‌ی ۴: پردازش غالب نوجوانان مفهومی است.

گزینه ۱ پاسخ صحیح است. هر چه پردازش ما مفهومی‌تر باشد، شناخت شکل گرفته، پایدارتر و کارآمدتر خواهد بود. حل مسئله و تصمیم‌گیری مبتنی بر پردازش مفهومی، کارآمدتر از تصمیم‌گیری مبتنی بر پردازش ادراکی است. تشریح سایر گزینه‌ها:

گزینه ۲: پردازشی که علاوه بر ویژگی‌های حسی تحت تأثیر ویژگی‌های کیفی قرار دارد، پردازش مفهومی است.

گزینه ۳: هر چه از شناخت پایه به سوی شناخت عالی پیش می‌رویم، عمل پردازش پیچیده‌تر می‌شود.

گزینه ۴: انسان‌ها در پردازش به یک شیوه عمل نمی‌کنند.

گزینه ۱ پاسخ صحیح است. روان‌شناسان به ادراک پدیده‌های بدون احساس، توهم گویند.

گزینه ۴ پاسخ صحیح است. به توانایی فرد برای یافتن محرک هدف در یک دوره زمانی طولانی، گوش به زنگی گویند.

گزینه ۲ پاسخ صحیح است. منظور از تعریف عملیاتی این است که در روش علمی، متغیر موردنظر باید به صورت عینی و دقیق تعریف شود؛ به‌گونه‌ای که همه افراد با مطالعه‌ی تعریف متغیر موردنظر به برداشت یکسان و یا تقریباً یکسانی برسند. تعریف عملیاتی باعث سهولت اندازه‌گیری می‌شود. هر چه متغیر دقیق‌تر تعریف شود، اندازه‌گیری هم دقیق‌تر است.

گزینه ۱ پاسخ صحیح است. تغییر قبله‌ی مسلمانان از بیت‌المقدس به سوی مکه، یکی دیگر از اقداماتی بود که به فرمان الهی و در پی بهانه‌جویی یهودیان انجام گرفت.

گزینه ۳ پاسخ صحیح است. در کنار بت‌پرستان، معدودی از اعراب بودند که به پیروی از حضرت ابراهیم (ع) از پرستش بت‌ها امتناع می‌کردند و از گوشت قربانی آن‌ها نمی‌خوردند. اینان به حنفاء معروف شدند.

گزینه ۲ پاسخ صحیح است. پس از رحمت پیامبر (ص) و آغاز خلافت ابوبکر بن ابی‌فحافه، تعداد زیادی از قبیله‌های بادیه‌نشین عربستان، که در سال‌های پایانی زندگی رسول خدا (ص) و پس از گسترش قدرت مسلمانان، اسلام آورده بودند و با تعالیم آن‌س و آشنایی نداشتند، از دین خارج شدند و سر به شورش برداشتند. این گروه به مُتَدان یا از دین برگشتگان معروف شدند.

گزینه ۳ پاسخ صحیح است. عثمان بن عفان روش متفاوتی نسبت به خلفای پیش از خود در پیش گرفت. او مروان بن حکم و پدرش را که پیامبر (ص) از مدینه رانده بود، به آن شهر بازگرداند.

گزینه ۳ پاسخ صحیح است. از ویژگی‌های شاخص خلافت عباسیان، اجتناب از سیاست عرب‌گرایی بود که امویان دنبال می‌کردند. به همین دلیل، در این دوره، ایرانیان در کنار اعراب از جایگاه ممتازی در حکومت عباسیان برخوردار شدند.

گزینه ۴ پاسخ صحیح است. بیابان‌ها به دلیل آسمان صاف و بدون ابر برای تحقیقات نجومی و صنایع هوافضا مناسب هستند.

گزینه ۴ پاسخ صحیح است. گاهی باد مواد نرمی را که در زیر لبه‌ی تخته‌سنگ‌ها قرار گرفته‌اند، تخریب می‌کند و با خود می‌برد و بخش‌های سخت و مقاوم را باقی می‌گذارد. در نتیجه، ستون‌هایی سنگی به شکل قارچ یا سایر اشکال به وجود می‌آیند که به آن‌ها گرزديو و ... می‌گویند.

۴۳

گزینه ۳ پاسخ صحیح است. دامنه‌های رشته‌کوه آلپ بیشترین تراکم جمعیت را در بین نواحی کوهستانی جهان دارد و ۱۰٪ مردم در نواحی کوهستانی زندگی می‌کنند.

۴۴

گزینه ۳ پاسخ صحیح است. وایتکر، بوم‌شناس، در طبقه‌بندی زیست‌بوم‌ها به دو عامل دما و بارش توجه کرده است.

۴۵

گزینه ۱ پاسخ صحیح است. برخان‌ها تپه‌های ماسه‌ای هلالی‌شکل و منفردی هستند که دو زائده یا بازو در جهت باد دارند.