

$$f(-1) - 3f(2) = -3 - 3(-3) = -3 + 9 = 6$$

۱۷. گزینه ۳ نکته: تابع $f: A \rightarrow B$ را همانی می‌نامند.

نکته: تابع $f: A \rightarrow B$ را که در آن مجموعه $Rf = \{c\}$ برد تابع است، تابع ثابت می‌نامند. برد تابع ثابت، یک مجموعه تک‌عضوی است. برای اینکه تابعی هم ثابت باشد و هم همانی، مطابق نکات، دامنه آن حداکثر می‌تواند یک عضو داشته باشد که این عضو برابر با برد مجموعه است. با توجه به گزینه‌ها، گزینه ۳ پاسخ است.

۱۸. گزینه ۴ وزن واژه و خوشه‌های هجای مصرع یاد شده چنین است:

پایه‌های آوایی	حَ لَاشْ با	دَ گَرِ خَوَ نَم	بَ رِ رَد
وزن واژه	کَ سَرِ دَرِ پا	یِ او حُشْ تَر	کَ بَرِ دوش
خوشه‌های هجایی	مفاعیلن	مفاعیلن	مفاعی
	---U	---U	--U

۱۹. گزینه ۲ وزن واژه بیت از تکرار چهارگانه «فَعَلاتن» به دست آمده است:

تُ مْ پَنِ دا	رِ کِ سَعِ دی	زِ کِ مَنِ دَت	بِ گِ رِ رَد
چُ بِ دَا نَس	تِ کِ دَرِ بِن	دَتُّ حُشْ تَر	زِ رَ هَا یِ
فَعَلاتن	فَعَلاتن	فَعَلاتن	فَعَلاتن
--UU	--UU	--UU	--UU

۲۰. گزینه ۲

د	لا	زُر	د
U	-	-	U

وَح	شْ	تَن	گِی	ز
-	U	-	-	U

دَس	تَد	دَا	ز
-	-	-	U

۲۱. گزینه ۴ وزن واژه بیت یادشده از تکرار چهار «مفاعِلن» درست شده است:

دَ رِینِ سَ را	یِ بیِ کِ سی	بِ دَرِ نِ می	زَ نَد
بِ دَشِ تِ پُر	مَ لَ لِ ما	دِ پَرِ نِ می	زَ نَد
مفاعِلن	مفاعِلن	مفاعِلن	مفاعِلن
--U	-U	-U	-U

۲۲. گزینه ۲ در گزینه ۲ وزن واژه (رکن) خوشه هجایی «-UU-» نادرست ذکر شده است. صورت صحیح آن چنین است: -UU- : مفتعلن

که آن را با وزن «مستفعلن» نباید اشتباه گرفت: -U- : مستفعلن

۲۳. گزینه ۱ پس از امویان، یکی دیگر از خاندان‌های قریش به نام بنی‌عباس، خلافت را به دست گرفت. حکومت عباسیان تا هنگام یورش مغولان به بغداد و کشته شدن آخرین خلیفه عباسی دوام آورد.

۲۴. گزینه ۳ مامون خلیفه عباسی حتی تحت تاثیر وزیر قدرتمند خود، مرکز خلافت را از بغداد به مرو منتقل کرد و لباس و پرچم سیاه را که نشان عباسیان بود به رنگ سبز درآورد.

۲۵. گزینه ۴ یکی از اقدام‌هایی که به دستور عبدالملک مروان، خلیفه اموی انجام گرفت، برگرداندن خط و زبان دیوان از فارسی به عربی بود در دوره نخست خلافت عباسیان، تشکیلات اداری (دیوانی) منظم و منسجمی با اقتباس از نظام دیوانی عهد ساسانیان شکل گرفت. در آن زمان منصب وزارت، با الگو گرفتن از دوره ساسانیان به وجود آمد و وزیر در راس تشکیلات دیوانی قرار گرفت.

۲۶. گزینه ۱ بیت‌الحکمه در اصل به همین منظور (ترجمه آثار) به وجود آمده بود و همواره تعدادی از مترجمان زبده در آنجا به ترجمه کتاب از زبان‌های مختلف به عربی اشتغال داشتند. از مشهورترین مترجمان، می‌توان از حنین بن اسحاق، اسحاق بن حنین، بنوموسی (برادران خوارزمی) و خاندان بُختیشوع نام برد.

۲۷. گزینه ۳ مامون در آغاز خلافتش با بعضی قیام‌های علویان و مخالفت با طرفداران امین روبرو شد. او، به منظور کسب حمایت شیعیان، مهار قیام‌های علویان و جلب اعتماد خراسانیان، امام رضا (ع) را از مدینه به مرو منتقل و مجبور به پذیرش ولایتعهدی خود کرد، گفته می‌شود که مامون به تشویق فضل بن سهل، اقدام به این کار کرده است.

۲۸. گزینه ۱

۲۹. گزینه ۳

۳۰. گزینه ۱

۳۱. گزینه ۲

۳۲. گزینه ۱

۳۳. گزینه ۱ زبان شناسان زبان های دنیا را به خانواده های بزرگی از زبان هاست که یک ریشه اصلی دارند. سه خانواده بزرگ زبانی عبارتند از:

۱- خانواده هندواروپایی ۲- خانواده چینی - تبتی ۳- خانواده آفرو - آسیایی (سامیایی - حامیایی)

۳۴. گزینه ۲ زبان های هندواروپایی به چند شاخه تقسیم می شوند که یکی از آنها زبان های ایرانی می باشند. زبان های ایرانی شامل: فارسی، پشتو، تاجیکی، لری، کردی، بلوچی، طبری، گیلکی و تالشی می شود.

۳۵. گزینه ۴ یکی از مهم ترین تغییرات تاریخی در الگوهای زبانی جهانی در قرن ۱۵ و ۱۶ میلادی رخ داد که معروف به عصر اکتشافات جغرافیایی بود.

یکی از موضوعات مورد توجه جغرافی دانان، اهمیت تنوع جغرافیایی زبان هاست. امروزه در اثر رشد ارتباطات و فناوری اطلاعات برخی از زبان ها در جهان غلبه بیشتری پیدا کرده اند.

۳۶. گزینه ۴ زبان شناسان زبان های دنیا را به «خانواده های بزرگ زبانی» تقسیم کرده اند. منظور از یک خانواده زبانی، گروه بزرگی از زبان هاست

که یک ریشه اصلی دارند، برای مثال مردم انگلستان، اسپانیا، روسیه، هند و ایران به زبان های مختلف صحبت می کنند اما همگی جزء خانواده زبانی هند و اروپایی محسوب می شوند، زیرا ریشه مشترک دارند.

۳۷. گزینه ۱ امروزه مهم ترین و پرگویش ترین زبان های ایرانی که ریشه باستانی مشترک دارند عبارتند از:

فارسی - پشتو - تاجیکی - لری - کردی - بلوچی - طبری - گیلکی - تالشی

۴۳. گزینه ۳ براساس فرآیند «رشد»، آدمی، از دوره جنینی تا مرگ، برخی خصوصیات را در جنبه‌های مختلف رشد نشان خواهد داد، مثلاً از لحاظ رشد جسمانی به‌طور میانگین، کودک در ۱۵ ماهگی بدون کمک می‌تواند راه برود و یا به‌طور میانگین، نوجوان در ۱۱ تا ۱۴ سالگی به بلوغ می‌رسد.

۴۴. گزینه ۳ روان‌شناسی رشد به بررسی تغییراتی که در طول زندگی از زمان انعقاد نطفه تا مرگ در آدمی رخ می‌دهد می‌پردازد.

۴۵. گزینه ۳ وراثت به عنوان یک عامل زیستی مؤثر بر رشد شناخته شده است. در واقع عوامل زیستی همان ایجادکننده صفاتی می‌باشند که از قبل در فرد نهفته است.

۴۶. گزینه ۴ متخصصان رشد معتقدند علاوه بر عوامل زیستی، عوامل محیطی نیز در تغییرات رشدی مؤثر هستند. عوامل محیطی در بیرون از فرد وجود دارد و بر بروز تغییرات بر جنبه‌ها و در مراحل مختلف رشد تأثیرگذار است.

۴۷. گزینه ۱ وراثت ایجاد کننده صفاتی است که از قبل در فرد نهفته است و با گذر زمان ظهور می‌کند و برخی از صفات از بدو تولد در رفتار نوزاد ظاهر می‌شود مانند شباهت‌های ظاهری