

«تصدیقه»: باورش / «صعب»: سخت / «الدلافين»: دلخین‌ها / «ترشد»: (در اینجا)

راهنمایی می‌کنند / «إلى مكان سقوط الطائرة»: به مکان افتادن هواپیما / «أو»: یا /

«غرق السُّفُن»: غرق شدن کشتی‌ها

۴

۳

۲

۱ ✓

(علی‌آبیر ایمان‌پرور، قوجمه، ترکیبی)

ترجمه درست گزینه‌های دیگر:

گزینه «۲»: از نفت پلاستیک و حشره‌کش‌ها و کود شیمیایی ساخته می‌شود.

گزینه «۳»: دلخین‌ها حافظه‌ای قوی دارند و مانند پرنده‌گان آواز می‌خوانند و سوت می‌زنند.

گزینه «۴»: این لباس‌های زمستانی را از بازار برای دخترانم خریده‌ام.

۴

۳

۲

۱ ✓

(علی‌آبیر ایمان‌پرور، قوجمه، صفحه ۳۷)

ترجمه صحیح عبارت:

«مزدوران دشمن برای اختلاف و دشمنی بین (میان) مردم تلاش می‌کردند.»

۴ ✓

۳

۲

۱

(بوزاد بیان‌بیش، تعریفی، صفحه ۳۶)

«آیا»: هل / «دشمنان»: أعدائنا / «فکر می‌کنند»: يُفكرون / «در اسلام»: فی

الإسلام / «که ... آزادی اندیشه پذیرفته نمی‌شود»: أن لا تقبل حرية العقيدة (با توجه

به اینکه فعل مجھول است و «حریّة» نائب فاعل می‌باشد، گزینه «۲» به دلیل مفرد بودن

بودن فعل و گزینه «۱» به دلیل عدم وجود ضمیر «نا» و گزینه «۳» به دلیل مفرد بودن

«عدو» غلط هستند)

۴ ✓

۳

۲

۱

(مریم آقایاری، لغت، ترکیبی)

«صدق» به معنی «باور کرد» نمی‌تواند با «كذب» به معنی «دروغ گفت» متضاد

باشد، بلکه «كذب» با «صدق» به معنی «راست گفت» متضاد است.

همچنین «ظلم» به معنی «تاریکی» با «ضباء» به معنی «روشنی» متضاد است، نه

متراff.

تشرییم گزینه‌های دیگر:

گزینه «۲»: لَدَى = عند (نژد) / قَدْفَ = رَمَى (پرتاب کرد، انداخت)

گزینه «۳»: بَسَطَ = نَسَرَ (گستراند) / أَرْسَلَ = بَعَثَ (فرستاد)

گزینه «۴»: تَفَرَّقَ (پراکنده شد) ≠ تَجَمَّعَ (جمع شد) / نَهَضَ (برخاست) ≠ نَامَ (خوابید)

۴

۳

۲

۱ ✓

(مبید همایی، حوكتمداری، صفحه ۵۷ و ۵۸)

در گزینه «۲»، «رُبک» صحیح است، زیرا «رب» فاعل است و باید مرفوع باشد.

«المؤمنَ» مفعول می‌باشد.)

 ۴ ۳ ۲ ۱

(مبید همایی، قواعد، صفحه ۳۷ و ۳۸)

-۷-

فعل «تَدَافِعُونَ» از باب «مفاعلَة» است و مصدر صحیح آن «مُدَافَعَة» می‌باشد، نه

«تَدَافَعُ».«

 ۴ ۳ ۲ ۱

(مبید همایی، قواعد، صفحه ۵۲)

-۸-

در گزینه «۱» مضاف‌الیه نیامده است، ولی در سایر گزینه‌ها به ترتیب «ضمیر نا، هذه،

الجامعة، وظائف و ضمیر هم» مضاف‌الیه هستند.

 ۴ ۳ ۲ ۱

(مبید همایی، قواعد، صفحه ۱۵)

-۹-

در گزینه «۴»، «أَنْبُوبَةُ وَاحِدَةٌ» صحیح است چون اعداد «۱» و «۲» بعد از عدد خود

می‌آیند.

 ۴ ۳ ۲ ۱

(ولی الله نوروزی، قواعد، صفحه ۶۳)

-۱۰-

در گزینه «۱» کلمه «نحن» مبتدا است و بعد از آن خبر به صورت مرفوع ذکر

می‌شود که در جمع‌های مذکور سالم علامت مرفوع با «ون» است، پس «مشغولونَ»

صحیح است.

در سایر گزینه‌ها به ترتیب:

«السَّائِحِينَ»: مضاف‌الیه و مجرور به «ین» / «اللَّاعِبِينَ»: مفعول و منصوب به «ین» /

«الوَالِدِينَ»: مضاف‌الیه و مجرور با «ین» می‌باشد.

 ۴ ۳ ۲ ۱

(شعاب مهران فر)

-۱۱-

توضیح نکات درسی:

هرگاه بخواهیم به وجود رابطه مالکیت بین دو اسم اشاره کنیم، از عباراتی مانند

"my own" یا "my" استفاده می‌کنیم، در حالی که بعد از جای خالی اسمی وجود ندارد

(رد گزینه‌های «۲» و «۴»). از طرفی، چون فاعل و مفعول جمله، هر دو یک شخص

(یعنی "I") است، باید در جایگاه مفعول از ضمیر انعکاسی استفاده کنیم (رد گزینه

.«۱»).

(کرامر)

 ۴ ۳ ۲ ۱

توضیح نکات درسی:

از معنا و مفهوم کلی جمله مشخص است که گوینده می‌خواهد با توجه به وجود برف، سرد بودن هوای بیرون را نتیجه بگیرد. از میان افعال و جهی یا "modal" موجود در گزینه‌ها، معمولاً از فعل "must" (یعنی گزینه «۲») برای نتیجه‌گیری یا بیان حدس و احتمال قوی استفاده می‌کنیم. توجه کنید که از "should" معمولاً برای بیان توصیه و نصیحت و اجبار و الزام استفاده می‌شود. افعال "could" و "would" هم به طور معمول برای اشاره به زمان گذشته و یا در بعضی از جملات شرطی به کار می‌روند.

(کلامر)

 ۴ ۳ ۲ ۱

توضیح نکات درسی:

با توجه به این که در جمله صورت سؤال، طرف دومی برای مقایسه وجود ندارد، نباید از عبارتی که دارای "as" یا "than" است از صفت استفاده کنیم (رد گزینه‌های «۲» و «۳»). همچنین استفاده همزمان از "more" و "as" در کنار یک صفت نادرست است (رد گزینه «۴»).

(کلامر)

 ۴ ۳ ۲ ۱

توضیح نکات درسی:

توجه کنید که برای توصیف یک اسم، فقط می‌توان از صفت استفاده کرد. همچنین، در توصیف یک صفت باید از قید استفاده کنیم. به همین خاطر، در حالتی که بخواهیم یک اسم، یک صفت و یک قید را در کنار هم به کار ببریم، باید از ترتیب «اسم + صفت + قید» پیروی کنیم. این ترتیب فقط در گزینه «۴» به درستی رعایت شده است. در عبارت داده شده در گزینه «۴»، کلمه "really" قید، کلمه "creative" صفت و کلمه "plan" اسم است.

(کلامر)

 ۴ ۳ ۲ ۱

ترجمه جمله: «یک ضربالمثل جالب فرانسوی وجود دارد که می‌گوید هیچ ساعتی منظم‌تر از معده نیست.»

(۴) مناسب

(۳) ابری

(۲) منظم

(۱) اخیر

(واگگان)

 ۴ ۳ ۲ ۱

ترجمه جمله: «عمون به من گفت که اگر بتوانم تمام چهراهای [موجود] در عکس خانوادگی را تشخیص بدهم، او بستنی بزرگی برایم خواهد خرید.»

(۲) دفاع کردن

(۱) شناسایی کردن، تشخیص دادن

(۴) زیر چیزی خط کشیدن

(۳) ملاقات کردن، بازدید کردن

(واگگان)

 ۴ ۳ ۲ ۱

ترجمه جمله: «این مطالعه نشان می‌دهد که تفاوت‌های [موجود] در رفتار این حیوانات به محیطی که در آن بزرگ می‌شوند بستگی دارد.»

- (۱) حیات وحش (۲) آزمایش (۳) رفتار (۴) هدیه

۴ ۳ ۲ ۱

ترجمه جمله: «مردم محلی همه تلاششان را می‌کنند تا در ذهن بازدیدکنندگان، تصویر مشبقی از شهر خود بسازند.»

- (۱) طبیعت، ذات (۲) تصور، باور، تصویر

۴ ۳ ۲ ۱

۴ ۳ ۲ ۱

ترجمه جمله: «پدریزگم برای یافتن درمانی برای درد شدید کمرش به بیمارستان رفت.»

- (۱) جمع کردن (۲) جستجو کردن، در بی چیزی بودن
 (۳) اهدای کردن (۴) اختراع کردن

۴ ۳ ۲ ۱

ترجمه جمله: «ما تلاش می‌کنیم که از نظر کیفیت آموزش، بهترین را برای دانش آموزان خود فراهم کنیم.»

- (۱) عبارت (۲) مثال
 (۳) شیء، چیز (۴) نظر، منظر، محدوده

توضیح نکات درسی:

به عبارت "in terms of" (از نظر، بر حسب) توجه کنید.

۴ ۳ ۲ ۱

ترجمه جمله: «معلم تدریس را متوقف کرد و با حیرت به دانش آموزانی که در انتهای کلاس سروصدا می‌کردند نگاه کرد.»

- (۱) قدرت (۲) توجه (۳) باور، اعتقاد (۴) حیرت

۴ ۳ ۲ ۱

ترجمه متن:

نهنگ‌ها به‌خاطر گوشت و سایر قسمت‌های بدنشان شکار می‌شوند. روغن حاصل از بدن آن‌ها برای ساختن رُز لب، واکس کفش و روغن مارگارین مورد استفاده قرار گرفته است. کار شکار نهنگ‌ها در قرن نهم آغاز شد، آن زمان که اسپانیا اولین شکار سازمان یافته را صورت داد. تا قرن بیستم، هلند، دانمارک، بریتانیا، فرانسه، آلمان، نروژ، ژاپن و ایالات متحده کشتن تعداد زیادی از نهنگ‌ها را آغاز کرده بودند. گونه‌های خاصی از نهنگ‌ها به تعداد زیاد شکار شدند تا حدی که تعدادشان رو به کاهش نهاد. تعداد نهنگ‌ها نسبت به قبل کمتر شد. با وجود فشارهای بین‌المللی برای نجات نهنگ‌های سراسر جهان، شکار به عنوان خطری برای نهنگ‌ها و آینده‌شان در زمین ادامه می‌یابد.

(کتاب آبی)

-۴۲

۱) ایجاد کردن

۲) حمله کردن

۳) استفاده کردن

۴) محافظت کردن

(کلوژتست)

۱

۲✓

۳

۴

(کتاب آبی)

-۴۳

۱) شکار کردن

۲) تغییر دادن

۳) از دست دادن

۴) تخریب کردن

(کلوژتست)

۱

۲

۳

۴✓

(کتاب آبی)

-۴۴

۱) نجات دادن

۲) بررسی کردن

۳) افزایش دادن

۴) کشتن

(کلوژتست)

۱✓

۲

۳

۴

(کتاب آبی)

-۴۵

۱) پیش، قبل

۲) قبلًا، از قبل

۳) به زودی

۴) در آینده

(کلوژتست)

۱

۲

۳✓

۴

(کتاب آبی)

-۴۶

توضیح نکات درسی:

حرف اضافه "around" به تهایی می‌تواند معنای «در سرتاسر» یا «در همه» را برساند و نیازی به استفاده از حرف اضافه دیگری بعد از آن نیست.

(کلوژتست)

۱

۲✓

۳

۴

ترجمه متن:

انسان هزاران سال است که بر روی زمین زندگی می‌کند. او در بیابان‌های گرم مثل شبه جزیره عربستان و سرزمین‌های سرد آلاسکا در شمال کانادا زیسته است. انسان قادر بوده است بر بلندای کوه‌های هیمالیا و در جنگل‌های بارانی زندگی کند. او توانست با محیط‌های شهری و روستایی سازگاری پیدا کند، بنابراین شهرها را ساخت و در ساختمان‌های بسیار بلند زندگی کرد. او در مناطق بیرون شهر نیز زندگی کرد. افرادی مانند بومیان ساکن در آلاسکا که در محیط‌های سرد زندگی می‌کنند در خانه‌های برفی که «ایگلو» نام دارند می‌مانند. دمای بیرون ایگلو می‌تواند به منفی ۳۰ درجه سلسیوس برسد، درحالی که دمای درون آن‌ها منفی ۵ درجه است. خوارک این بومیان گوشت ماهی و فُک است و لباس‌هایی که از پوست فُک‌ها ساخته می‌شود، می‌پوشند. از طرف دیگر، بیابان‌نشین‌ها در چادرهایی سبک زندگی می‌کنند که از موی حیوانات بیابان‌های داغ شبه جزیره عربستان ساخته می‌شود. آن‌ها لباس‌هایی سبک به نام «دِشداده» می‌پوشند و گوشت شتر و خرما می‌خورند. برخی از بیابان‌نشین‌های خوشبخت در واحدهای بیابانی زندگی می‌کنند که می‌توانند از آب گوارا بنوشند و زیر سایه درختان نخل بیاسایند.

برخی از افراد در جنگل‌های بارانی آمازون و در جنگل‌های آفریقا زندگی می‌کنند. آن افراد نیز توانستند با زندگی در جنگل سازگاری یابند. افراد ساکن در آمازون هر چه که در این جنگل بتوانند پیدا کنند از قبیل گوشت، میوه و سبزیجات می‌خورند. آن‌ها همچنین شکارچیان ماهری هستند.

(کتاب آبی)

-۲۷

ترجمه جمله: «کدام‌یک از گزینه‌های زیر مطابق متن درست نیست?»
«افرادی که در آلاسکا زندگی می‌کنند لباس‌هایی می‌پوشند که از پوست شتر و فُک ساخته می‌شوند.»

(درک مطلب)

۴

۳

۲

۱✓

(کتاب آبی)

-۲۸

ترجمه جمله: «از اطلاعات ارائه شده در متن می‌توان نتیجه گرفت که انسان خودش را با محیط‌هایی که در آن‌ها زندگی می‌کند تطابق داده است.»

(درک مطلب)

۴

۳

۲✓

۱

(کتاب آبی)

-۲۹

ترجمه جمله: «پاراگراف سوم عمدتاً بر معرفی شیوه‌های زندگی مردمی که در جنگل‌ها و بیشه‌های بارانی زندگی می‌کنند، متمرکز است.»

(درک مطلب)

۴✓

۳

۲

۱

(کتاب آبی)

-۳۰

ترجمه جمله: «متن به کدام‌یک از سوال‌های زیر پاسخ نمی‌دهد?»
«چرا افرادی که در جنگل‌های بارانی زندگی می‌کنند شکارچیان خوبی هستند؟»

(درک مطلب)

۴

۳

۲✓

۱

فرض می‌کنیم تولید روز شنبه x باشد، در این صورت تولید روزهای دیگر هفته به صورت زیر بدست می‌آید:

چهارشنبه	سهشنبه	یکشنبه	دوشنبه	شنبه
x	$2x - 20$	$2(2x - 20) - 20 = 4x - 60$	$2(4x - 60) - 20 = 8x - 140$	$2(8x - 140) - 20 = 16x - 300$
$= 4x - 40 - 20$	$= 8x - 120 - 20$	$= 16x - 280 - 20$	$= 4x - 60$	$= 8x - 140$
$= 31x - 520$	$= 25x - 280$	$= 16x - 300$		

مجموع تولید کل هفته $= x + 2x - 20 + 4x - 60 + 8x - 140 + 16x - 300$

$$= 31x - 520 = 25x - 280$$

$$\Rightarrow 31x = 25x + 280 \Rightarrow 31x = 3100 \Rightarrow x = 100$$

$= 4x - 60 = 400 - 60 = 340$ = تولید روز دوشنبه

۴ ۳ ۲ ۱ ✓

(شقایق راهبردیان، حل معادله درجه ۲ و کاربردها، صفحه ۲۷ تا ۲۹) -۳۲

معادله درجه دوم زمانی دارای ریشه مضاعف است که میان معادله یا همان Δ صفر

باشد، داریم:

$$x^2 + (a+1)x + 1 = 0 \xrightarrow{\text{مقایسه با فرم استاندارد}} \begin{cases} a' = 1 \\ b' = a+1 \\ c' = 1 \end{cases}$$

$$\Delta = 0 \Rightarrow b'^2 - 4a'c' = 0 \Rightarrow (a+1)^2 - 4 \times (1) \times (1) = 0$$

$$\Rightarrow (a+1)^2 = 4 \xrightarrow{\text{از طرفین ریشه می‌گیریم}}$$

$$a+1 = \pm 2 \Rightarrow \begin{cases} a+1 = 2 \Rightarrow a = 1 \\ a+1 = -2 \Rightarrow a = -3 \end{cases}$$

حال با جایگذاری $a = 1$ و $a = -3$ در معادله ریشه مضاعف را می‌یابیم:

$$a = 1 \Rightarrow x^2 + (1+1)x + 1 = 0 \Rightarrow x^2 + 2x + 1 = 0 \Rightarrow (x+1)^2 = 0$$

$$\Rightarrow x+1 = 0 \Rightarrow x = -1$$

$$a = -3 \Rightarrow x^2 + (-3+1)x + 1 = 0 \Rightarrow x^2 - 2x + 1 = 0 \Rightarrow (x-1)^2 = 0$$

$$\Rightarrow x-1 = 0 \Rightarrow x = 1$$

پس ریشه‌های مضاعف -1 و 1 می‌توانند باشند.

۴ ۳ ✓ ۲ ۱

(محمد کورزی، مفهوم تابع، صفحه ۳۰ تا ۳۶) -۳۳

رابطه زوج مرتبی زمانی تابع است که هیچ دو زوج مرتب متمایزی دارای مؤلفه اول

برابر نباشند بنابراین اگر دو مؤلفه اول برابر وجود داشته باشد باید مؤلفه‌های دومشان

نیز برابر باشد، در رابطه f دو زوج مرتب $(-2, 2x-3)$ و $(x, -2, 2x-3)$ دارای

مؤلفه اول برابرند لذا می‌بایست مؤلفه‌های دومشان نیز برابر باشد:

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

$$(-2, 2x-3) = (-2, 1-2x) \Rightarrow 2x-3 = 1-2x \Rightarrow 2x+2x = 3+1$$

$$\Rightarrow 4x = 4 \Rightarrow x = 1$$

حال با جایگذاری $x = 1$ در رابطه f دو زوج مرتب $(4, y-1)$ و $(1, 1)$ نیز دارای

مؤلفه اول برابر می‌شوند:

$$(1, y-1) = (1, 4) \Rightarrow y-1 = 4 \Rightarrow y = 4+1 = 5$$

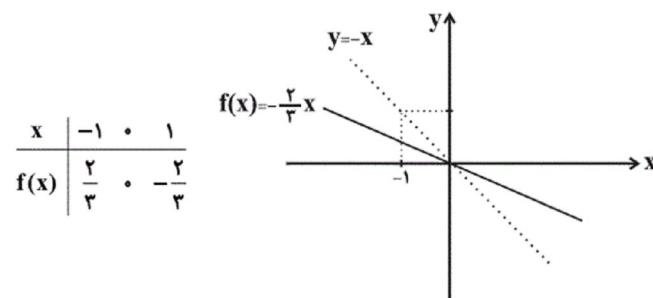
$$x+y = 1+5 = 6$$

۴ ✓ ۳ ۲ ۱

ضابطه نمودار تابع خطی که از مبدأ عبور می‌کند به صورت $f(x) = ax$ است که با جایگذاری مختصات یک نقطه غیر از مبدأ مختصات مقدار a بدست می‌آید.

$$f(x) = ax \xrightarrow{f(-3)=2} f(-3) = a \times (-3) \Rightarrow 2 = -3a \Rightarrow a = -\frac{2}{3}$$

پس ضابطه تابع به فرم $f(x) = -\frac{2}{3}x$ است که برای رسم نمودار آن داریم:



[۴]

[۳]✓

[۲]

[۱]

برای به دست آوردن بیشترین مقدار تابع کافی است مختصات رأس سهمی را بیابیم:

$$f(x) = kx^2 + 6x + 24 \xrightarrow{\text{مقایسه با فرم استاندارد } y=ax^2+bx+c} \begin{cases} a=k \\ b=6 \\ c=24 \end{cases}$$

$$x_s = -\frac{b}{2a} \Rightarrow x_s = -\frac{6}{2k} = -\frac{3}{k}$$

حال با جایگذاری مقدار $x = -\frac{3}{k}$ در رابطه سهمی داریم:

$$f\left(-\frac{3}{k}\right) = k \times \left(-\frac{3}{k}\right)^2 + 6 \times \left(-\frac{3}{k}\right) + 24 \xrightarrow{f\left(-\frac{3}{k}\right)=27}$$

$$k \times \frac{9}{k^2} - \frac{18}{k} + 24 = 27$$

$$\Rightarrow \frac{9}{k} - \frac{18}{k} = 27 - 24 \Rightarrow -\frac{9}{k} = 3$$

$$\Rightarrow k = -\frac{9}{3} = -3$$

[۴]

[۳]

[۲]✓

[۱]

$$\begin{aligned} \text{تعداد کل اتمات‌هادر کشور} &= \frac{۸۰}{۲۰۰} = \frac{۸}{۲۰} = \frac{۲}{۵} \\ \text{تعداد کل محصولات کشور} &= \frac{۸}{۲۰} = \frac{۱}{۵} \\ \text{تعداد دندهای های اصفهان} &= \frac{۲۰}{۳۰} = \frac{۲}{۳} \\ \text{تعداد کل محصولات اصفهان} &= \frac{۲}{۳} \end{aligned}$$

$$\Rightarrow \frac{\text{پارامتر}}{\text{آماره}} = \frac{\frac{2}{5}}{\frac{1}{5}} = \frac{2}{1}$$

[۴]

[۳]

[۲]✓

[۱]

با استفاده از رابطه میانگین وزن دار داریم:

	فلسفه	فارسی	عربی	ریاضی	درس
نمره	X	۱۸	۱۲	۱۵	
ضریب	۳	۳	۱	۲	

$$\bar{x} = \frac{3x + 3 \times 18 + 1 \times 12 + 2 \times 15}{3 + 3 + 1 + 2} \rightarrow \bar{x} = 16$$

$$3x + 54 + 12 + 30 = 16 \times 9$$

$$\Rightarrow 3x + 96 = 144 \Rightarrow 3x = 144 - 96$$

$$\Rightarrow 3x = 48 \Rightarrow x = \frac{48}{3} = 16$$

۴ ۳ ۲✓ ۱

فرض می کنیم اعداد فرد متوالی به صورت زیر باشند. عدد فرد وسط را x فرض

می کنیم:

$$x - 4, x - 2, x, x + 2, x + 4$$

$$\bar{x} = \frac{x - 4 + x - 2 + x + x + 2 + x + 4}{5} = \frac{5x}{5} = x$$

حال طبق رابطه انحراف معیار داریم:

$$\begin{aligned} \sigma &= \sqrt{\frac{(x - 4 - x)^2 + (x - 2 - x)^2 + (x - x)^2 + (x + 2 - x)^2 + (x + 4 - x)^2}{5}} \\ &= \sqrt{\frac{(-4)^2 + (-2)^2 + 0^2 + (2)^2 + (4)^2}{5}} = \sqrt{\frac{16 + 4 + 0 + 4 + 16}{5}} \\ &= \sqrt{\frac{40}{5}} = \sqrt{8} = 2\sqrt{2} \end{aligned}$$

۴ ۳✓ ۲ ۱

ابتدا داده ها را از کوچک به بزرگ مرتب می کنیم و داده های بیرون جعبه یعنی همان

داده های کمتر از چارک اول و بیش تر از چارک سوم را حذف می کنیم. چون تعداد

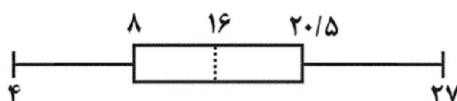
داده ها فرد است، میانه برابر داده وسط است و چارک های اول و سوم از میانگین

داده های قبل و بعد از میانه بدست می آید:

$$4, 5, \underbrace{7, 9}_{Q_1}, 13, 13, \underbrace{16}_{Q_2}, 17, 18, \underbrace{19, 22}_{Q_3}, 22, 27$$

$$Q_1 = \frac{7+9}{2} = 8 \quad Q_2 = \frac{19+22}{2} = 20.5$$

پس نمودار جعبه ای به شکل زیر می باشد:



حال با حذف داده های بیرون جعبه، داده های جدید به شکل زیر بدست می آیند.

$$9, 13, 13, 16, 17, 18, 19$$

$$\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$$

$$Q'_1 \quad Q'_2 \quad Q'_3$$

$$= Q'_3 - Q'_1 = 18 - 9 = 9$$

۴ ۳ ۲ ۱✓

فرض می‌کنیم تعداد متغیرها در حالت اول m باشد. در این صورت زاویه بین

شعاع‌ها در حالت اول $\frac{360^\circ}{m}$ است. حال با اضافه کردن ۴ متغیر دیگر، زاویه بین

شعاع‌ها $\frac{360^\circ}{m+4}$ خواهد شد که نسبت به حالت اول 24° کاهش پیدا کرده است.

پس داریم:

$$\frac{360^\circ}{m} - \frac{360^\circ}{m+4} = 24^\circ \Rightarrow \frac{1}{m} - \frac{1}{m+4} = \frac{24^\circ}{360^\circ}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{m} - \frac{1}{m+4} = \frac{1}{15} \Rightarrow \frac{m+4}{m(m+4)} - \frac{m}{m(m+4)} = \frac{1}{15}$$

$$\Rightarrow \frac{m+4-m}{m(m+4)} = \frac{1}{15} \Rightarrow \frac{4}{m(m+4)} = \frac{1}{15} \xrightarrow{\text{طرفین وسطین}}$$

$$m(m+4) = 60 \Rightarrow m^2 + 4m - 60 = 0 \Rightarrow (m+10)(m-6) = 0$$

$$\Rightarrow \begin{cases} m = -10 \\ m = 6 \end{cases} \xrightarrow{\text{خوبی در حالت اول}} \frac{360^\circ}{6} = 60^\circ$$

۴

۳

۲✓

۱

برای حل معادله درجه دوم به روش مرربع کامل ابتدا عدد ثابت را به طرف راست

تساوي می‌بریم و طرفين معادله را به ضرير x^2 تقسيم می‌کنیم:

$$x^2 + ax - 5 = 0 \Rightarrow x^2 + ax = 5 \xrightarrow{\text{طرفین تقسيم بر } x^2}$$

$$x^2 + \frac{a}{2}x = \frac{5}{2} \xrightarrow{\substack{\text{حال مرربع نصف ضرير } x \text{ را} \\ \text{به طرفين اضافه می‌کنیم}}$$

$$x^2 + \frac{a}{2}x + \left(\frac{1}{2} \times \frac{a}{2}\right)^2 = \left(\frac{1}{2} \times \frac{a}{2}\right)^2 + \frac{5}{2}$$

که با مقایسه با فرم معادله صورت سؤال داریم:

$$\Rightarrow \begin{cases} \left(x + \frac{a}{4}\right)^2 = \frac{5}{2} + \frac{a^2}{16} \\ \left(x - \frac{a}{4}\right)^2 = b \end{cases}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} \frac{a}{4} = -\frac{3}{4} \Rightarrow a = -3 \\ b = \frac{5}{2} + \frac{a^2}{16} \xrightarrow{a = -3} b = \frac{5}{2} + \frac{9}{16} = \frac{49}{16} \end{cases}$$

$$\Rightarrow a + b = -3 + \frac{49}{16} = \frac{-48}{16} + \frac{49}{16} = \frac{1}{16}$$

۴

۳

۲✓

۱

(کتاب آبی، معادله‌های شامل عبارت‌های گویا، صفحه ۳۳۸ تا ۳۳۹ کتاب (رسی))

فرض می‌کنیم شیر A به تنهایی در x ساعت استخر را پر کند. بنابراین شیر B به تنهایی در $x+5$ ساعت استخر را پر می‌کند. حال در یک ساعت، شیر A به تنهایی

$$\frac{1}{x} \text{ حجم استخر و شیر B به تنهایی } \frac{1}{x+5} \text{ حجم استخر را پر می‌شود. بنابراین اگر}$$

$$\text{شیر A و B با هم باز باشند، در یک ساعت } \frac{1}{x} + \frac{1}{x+5} \text{ حجم استخر پر می‌شود. بنابراین}$$

می‌توان مجموع حجم پر شده از استخر در یک ساعت توسط شیر A و B را برابر وقتی قرار داد که شیر A و B در یک ساعت هم‌زمان باز هستند. داریم:

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{x+5} = \frac{1}{6} \Rightarrow \frac{1}{x} + \frac{1}{x+5} - \frac{1}{6} = 0$$

$$\frac{6(x+5)}{6x(x+5)} + \frac{6x}{6x(x+5)} - \frac{x(x+5)}{6x(x+5)} = 0$$

$$\Rightarrow \frac{6x+30+6x-x^2-5x}{6x(x+5)} = 0$$

صورت کسر را مساوی صفر قرار می‌دهیم:

$$-x^2 + 7x + 30 = 0 \Rightarrow x^2 - 7x - 30 = 0$$

$$\Rightarrow (x-10)(x+3) = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = -3 \\ x = 10 \end{cases}$$

شیر A به تنهایی در ۱۰ ساعت استخر را پر می‌کند و شیر B به تنهایی در $10+5=15$ ساعت استخر را پر می‌کند.

۴ ۳✓ ۲ ۱

(کتاب آبی، ضابطه جبری تابع، صفحه ۵۵ تا ۵۶ کتاب (رسی))

برای به دست آوردن ضابطه تابع، اگر عدد حقیقی مورد نظر را x در نظر بگیریم،

ریشه سوم آن معادل $\sqrt[3]{x}$ است. پس ضابطه تابع به فرم $f(x) = \sqrt[3]{x} - 4$ می‌شود

و دامنه، مجموعه اعداد حقیقی است زیرا بیان شده است به ازای هر عدد حقیقی.

$$\begin{cases} f : R \rightarrow R \\ f(x) = \sqrt[3]{x} - 4 \end{cases}$$

۴ ۳ ۲✓ ۱

(کتاب آبی، نمودار تابع خطی، صفحه ۶۲ کتاب (رسی))

اگر رابطه بین رشد جمعیت و سال را یک رابطه خطی در نظر بگیریم، افزایش جمعیت

به ازای هر سال (نرخ رشد جمعیت) برابر است با شیب رابطه خطی که از مقادیر داده

شده به دست می‌آید.

رشد جمعیت از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵ برابر است با:

$$1395 - 1385 = 10 \text{ رشد جمعیت از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵} = 980000 - 740000$$

$$= 240000$$

که این رشد جمعیت در مدت ۱۰ سال است، یعنی به ازای هر سال برابر است با:

$$\frac{240000}{10} = 24000$$

یعنی به عبارتی دیگر نرخ رشد جمعیت به ازای هر سال ۲۴۰۰۰ نفر است. حال برای

تخمین جمعیت در سال ۱۴۲۰، افزایش جمعیت در ۲۵ سال از ۱۳۹۵ تا ۱۴۲۰ را با

جمعیت سال ۱۳۹۵ جمع می‌کنیم.

$$1420 + (25) \times 24000 = 1420 + 25 \times 24000 = 1420 + 600000 = 6080000$$

$$1420 + 600000 = 6080000$$

$$= 6080000$$

۴ ۳✓ ۲ ۱

-۴۵

(کتاب آبی، نمودار تابع درجه ۲، صفحه ۶۳ تا ۷۰ کتاب درسی)

اگر تعداد بوتهای اضافی کاشته شده را x در نظر بگیریم، در این حالت میانگین

برداشت از هر بوته برابر است با: $(\frac{x}{10} - 4)$ و در این حالت کل محصول برداشتی برابر

است با:

$$P(x) = (30 + x)(4 - \frac{x}{10}) = 120 - 3x + 4x - \frac{x^2}{10}$$

$$\Rightarrow P(x) = -\frac{x^2}{10} + x + 120$$

در این حالت برای به دست آوردن بیشترین مقدار محصول برداشتی، کافی است

بیشترین مقدار معادله سه‌می است را به دست آوریم:

$$x = \frac{-1}{2 \times (-\frac{1}{10})} = \frac{-1}{-\frac{1}{5}} = 5$$

به ازای $x = 5$ مقدار معادله سه‌می برابر است با:

$$P(5) = -\frac{5^2}{10} + 5 + 120$$

$$= -\frac{25}{10} + 5 + 120 = 122.5$$

پس بیشترین مقدار محصول برداشتی برابر 122.5 کیلوگرم است.

۱ ۲ ۳ ۴

-۴۶

(کتاب آبی، گودآوری داده‌ها، صفحه ۸۰ تا ۸۴ کتاب درسی)

زمان شروع اولین کلاس متغیر کمی فاصله‌ای است، زیرا نسبت آن‌ها به معناست.

رنگ گل‌های یک پارک متغیر کیفی اسمی است، زیرا مقدار عددی نمی‌گیرد و نمی‌توان داده‌ها را مرتب کرد. (رنگ‌ها ترتیب خاصی ندارند).

زمان انتظار نیز متغیر کمی نسبتی است، زیرا هم اختلاف بین داده‌ها و هم نسبت آن‌ها با معنا است.

۱ ۲ ۳ ۴

برای پیدا کردن چارک‌ها، ابتدا داده‌ها را از کوچک به بزرگ مرتب می‌کنیم:

۷, ۸, ۹, ۱۰, ۱۰, ۱۱, ۱۲, ۱۴, ۱۵, ۱۷, ۱۸, ۱۸

$$Q_2 = \text{میانه} = \frac{x_6 + x_7}{2} = \frac{11+12}{2} = 11.5$$

\rightarrow زوج است = ۶ تعداد داده‌های کمتر از میانه

$$Q_1 = \frac{x_3 + x_4}{2} = \frac{9+10}{2} = 9.5$$

\rightarrow زوج است = ۶ تعداد داده‌های بزرگ‌تر از میانه

$$Q_3 = \frac{x_9 + x_{10}}{2} = \frac{15+17}{2} = 16$$

پس داده‌های بیش‌تر از چارک اول و کمتر از چارک سوم عبارت‌اند از:

۱۰, ۱۰, ۱۱, ۱۲, ۱۴, ۱۵

$$\bar{x} = \frac{10+10+11+12+14+15}{6} = \frac{72}{6} = 12$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{2^2 + 2^2 + 1^2 + 0^2 + 2^2 + 3^2}{6}} = \sqrt{\frac{22}{6}} \approx 1.9$$

۴

۳

۲✓

۱

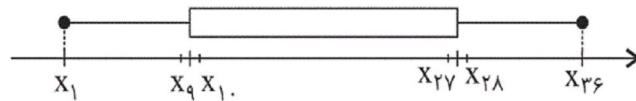
اگر داده ها را با x_1, x_2, \dots, x_{36} نشان دهیم آنگاه:

$$\text{میانه} \rightarrow \frac{x_{18} + x_{19}}{2} = ۳۶ \quad \text{تعداد داده ها}$$

$$\text{تعداد داده ها در نیمة اول یا در نیمة دوم} \rightarrow \frac{x_{18} + x_{19}}{2} = ۱۸$$

$$\Rightarrow Q_1 = \frac{x_9 + x_{10}}{2}$$

$$\Rightarrow Q_3 = \frac{x_{27} + x_{28}}{2}$$



$$\frac{x_1 + \dots + x_9}{9} = ۲۲ \Rightarrow x_1 + \dots + x_9 = ۱۹۸$$

$$\frac{x_{27} + \dots + x_{36}}{9} = ۲۰ \Rightarrow x_{27} + \dots + x_{36} = ۱۸۰$$

$$\begin{aligned} & \frac{(x_1 + \dots + x_9) + (x_{10} + \dots + x_{27}) + (x_{28} + \dots + x_{36})}{36} \\ &= ۲۰ \Rightarrow \frac{۱۹۸ + x_{10} + \dots + x_{27} + ۱۸۰}{36} = ۲۰ \end{aligned}$$

$$\Rightarrow x_{10} + \dots + x_{27} = ۳۶ \times ۲۰ / ۵ - ۱۹۸ = ۹۹۰ - ۱۹۸ = ۷۹۲$$

$$\Rightarrow \frac{x_{10} + \dots + x_{27}}{18} = \frac{۷۹۲}{18} = ۴۳$$

۳

۳✓

۲

۱

فرض می کنیم ارتفاع جعبه ها متناسب با مساحت دایره ها (متناسب با مقدار k)

باشد:

$$A = \pi r^2 = ۳ \times ۳^2 = ۲۷ \Rightarrow A = ۲۷k \quad \text{مساحت دایره}$$

$$\Rightarrow A = ۳ \times ۴ \times ۲۷k = ۳۲۴k \quad \text{حجم جعبه}$$

$$B = \pi r^2 = ۳ \times ۱^2 = ۳ \Rightarrow B = ۳k \quad \text{مساحت دایره}$$

$$\Rightarrow B = ۵ \times ۳ \times ۳k = ۴۵k \quad \text{حجم جعبه}$$

$$\Rightarrow \frac{A \text{ جعبه}}{B \text{ جعبه}} = \frac{۳۲۴k}{۴۵k} = ۷ / ۲$$

۳

۳✓

۲

۱

-۵۰

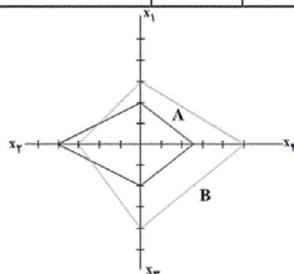
(کتاب آمیز، نمودارهای چند متغیره، صفحه ۱۷ تا ۲۳) کتاب درسی)

برای رسم نمودار راداری با توجه به تعداد متغیرها که در این مسئله ۴ تا می‌باشد، ۴

$$\text{شعاع که زاویه بین آنها } = \frac{360^\circ}{4} = 90^\circ \text{ می‌باشد، در نظر می‌گیریم. سپس مقدار متغیر}$$

هر مشاهده را بر بیشینه آن تقسیم می‌کنیم و در نهایت اعداد به دست آمده برای هر مشاهده را روی شعاع مشخص می‌کنیم و به یکدیگر وصل می‌کنیم.

متغیرهای B بیشینه	متغیرهای A بیشینه	بیشینه	B	A	M
					متغیر
$\frac{9}{15} = 0/6$	$\frac{6}{15} = 0/4$	۱۵	۹	۶	x_1
$\frac{60}{100} = 0/6$	$\frac{80}{100} = 0/8$	۱۰۰	۶۰	۸۰	x_2
$\frac{4}{5} = 0/8$	$\frac{2}{5} = 0/4$	۵	۴	۲	x_3
$\frac{40}{40} = 1$	$\frac{20}{40} = 0/5$	۴۰	۴۰	۲۰	x_4



پس نمودار آن شبیه نمودار گزینه «۳» می‌باشد.

۴ ۳✓ ۲ ۱

(از راهه میرزا، اقتصاد بین الملل، صفحه های ۱۱۵، ۱۱۸، ۱۱۹، ۱۲۱ تا ۱۲۳)

-۵۱

الف) صنایع گلخانه‌ای یا صنایع نوزاد، صنایعی هستند که با حمایت دولت و مردم در

مسیر کسب مزیت اقتصادی هستند.

ب) این دو مفهوم ما را به تک محصولی شدن سوق می‌دهد.

پ) مانع تراشی در مقابل صادرات و واردات کالاهای، خدمات و عوامل تولید از نوع

تحریمه‌های تجاری است.

ت) اتحادیه ملل جنوب شرق آسیا معروف به آسه آن چهارمین منطقه قدرتمند تجارتی جهان است.

۴ ۳ ۲✓ ۱

(از راهه میرزا، اقتصاد ایران، صفحه ۱۲۹ تا ۱۳۱)

-۵۲

الف) اصل ۴۸

ب) اصل ۴۵

پ) اصل ۴۴

ت) اصل ۴۳

۴✓ ۳ ۲ ۱

الف) اقتصاد مردمی

ب) پیشرو، مولد و فرصت‌ساز

پ) مدیریت مصرف و بهره‌وری حداقلتری

 ۴ ۳ ۲ ۱

دیوان محاسبات وظيفة ناظرت بر نحوه اجرای بودجه را برعهده دارد و اعضای آن را

نمایندگان مجلس شورای اسلامی انتخاب می‌کنند.

 ۴ ۳ ۲ ۱

الف) نرخ مالیاتی مورد محاسبه، نرخ تصاعدی است.

(ب)

$$\text{ریال } ۱۴۵,۰۰۰ \times \frac{۲\%}{۱۰\%} = ۲۹,۰۰۰ : \text{ مالیات ماهانه فرد}$$

$$\text{ریال } ۱۱۶,۰۰۰ = ۱۴۵,۰۰۰ - ۲۹,۰۰۰ : \text{ درآمد خالص ماهانه فرد}$$

 ۴ ۳ ۲ ۱

$$\text{دهک اول} = \text{دهک چهارم} + \% ۱ / ۵ + \% ۱ / ۵ = \% ۷ + \% ۱ / ۵$$

$$\text{دهک دوم} = \text{دهک پنجم} + \% ۲ = \% ۷ + \% ۲ = \% ۹ / ۵$$

$$\text{دهک نهم} = \text{دهک ششم} - \% ۳ = \% ۱۲ / ۵ - \% ۳ = \% ۹ / ۵$$

$$\text{دهک دهم} = \text{دهک هفتم} - \% ۶ / ۵ = \% ۱۶ / ۵ - \% ۶ / ۵ = \% ۱۰$$

 ۴ ۳ ۲ ۱

تشریح عبارات نادرست:

ج) به علت اینکه کالای واسطه‌ای است و به تولید کالا یا خدمات نهایی منتهی نشده

است، در تولید کل محاسبه نمی‌شود.

و) فروشنندگان آثار هنری در نمایشگاه‌ها و حراجی‌ها، مزایده و خریداران عمدۀ کالا و

خدمات، مناقصه برگزار می‌کنند.

 ۴ ۳ ۲ ۱

تومان $372,400,000 = 1520 \times 245,000$ = درآمد سالیانه بنگاه اقتصادی

تومان $450,000 \times 12 = 5,400,000$ = اجاره سالانه کارگاه

تومان $59,520,000 = 52,000 \times 8 \times 12$ = حقوق سالانه کارگران

تومان $10,680,000 = 890,000 \times 12$ = هزینه نقل و انتقال سالانه

$\Rightarrow 5,400,000 + 59,520,000 + 10,680,000 + 38,000,000$

تومان $+ 17,000,000 = 130,600,000$

تومان $372,400,000 - 130,600,000 = 372,400,000$ وضعیت بنگاه اقتصادی

= $241,800,000$

۳ ۳ ۲ ۱ ✓

(ماهره مؤمنی، پول، صفحه‌های ۵۶ و ۶۰)

تشريع گزینه‌های تدرست:

(الف) تأمین جا برای محافظت از کالاهای یاد شده و افزایش هزینه نگهداری از آن، از

جمله مشکلات استفاده از این کالاهای بادوام بود که موجب شد بشر به جای آنها از

برخی فلزات مانند طلا و نقره استفاده کند.

(ج) کاهش نرخ تورم به معنای کاهش شتاب افزایش قیمت‌ها است و قیمت‌ها همچنان با شتابی کمتر از قبل، افزایش خواهد داشت.

(د) فقط زمانی می‌توان از افزایش نقدینگی صحبت کرد که نرخ رشد آن از نرخ رشد تورم بیشتر شده باشد.

۳ ۳ ۲ ۱ ✓

(ماهره مؤمنی، توکیع، صفحه‌های ۶۹، ۷۰ و ۷۱)

تشريع عبارت‌های تدرست:

(الف) تقسیم‌بندی مذکور مربوط به سپرده غیردیداری است.

(ج) بورس و فعالیت‌های آن سرمایه‌های لازم برای اجرای پروژه‌های بزرگ دولتی و خصوصی را فراهم می‌کند.

۴ ۳ ✓ ۲ ۱

(کتاب پامع، اقتصاد چیست؟، صفحه‌های ۱۱، ۱۲، ۱۳ و ۱۴ کتاب درسی)

(الف) از نظر اسلام، تلاش برای رفع فقر و رسیدن به رفاه و توانگری مادی پسندیده است. فردی که برای ارتقای سطح زندگی خانواده یا همتوغانش می‌کوشد، همانند کسی که در راه خدا جهاد می‌کند، شایسته تقدیر است.

(ب) استفاده بی‌رویه از منابع در قرن گذشته، محدودیت‌های بیشتری را برای بشر عدالت بین نسلی همراه باشد.

(ج) دانشمندان علوم اقتصادی هم موضوعات اقتصادی مانند تولید، مصرف، توزیع، تجارت، قیمت، رشد و پیشرفت، فقر، مالیات و ... را با روش‌های علمی مورد مطالعه قرار می‌دهند.

(د) جامعه اسلامی برای حفظ هویت و استقلال سیاسی و فرهنگی خود، باید به رشد و پیشرفت اقتصادی به مثابه یکی از مهم‌ترین ابزارها در این مسیر توجه کند.

(ه) افراد، خانواده‌ها یا شرکت‌ها، انواع مؤسسات انتفاعی یا غیرانتفاعی، خیریه‌ها و ... در تولید محصولات و یا مصرف آن‌ها و مبالغه با یکدیگر نقش ایفا می‌کنند، این‌ها «بازیگران خرد» اقتصاد هستند. به دولت که برای ایجاد نظم و انصباط و نظارت بر عملکرد اقتصاد یا تأمین برخی نیازهای عمومی (مثل دفاع نظامی) فعالیت می‌کند، «بازیگران کلان» می‌گویند. اگر در بررسی خود از سطح جامعه فراتر بررویم و صحنه بین‌المللی و جهانی را در نظر بگیریم، ملاحظه می‌کنیم که کشورها (بازیگران کلان) با یکدیگر روابط و مبادلات مختلف تجاری و اقتصادی دارند و البته در سطح جهان نیز نهادهایی نیاز است که با کمک آن‌ها روابط اقتصادی بین کشورها بیشتر رونق بگیرد و حقوق همه طرف‌های درگیر در تجارت جهانی حفظ شود. در نتیجه سازمان‌های اقتصادی بین‌المللی و جهانی یا منطقه‌ای هم مورد نیازند.

۴ ۳ ✓ ۲ ۱

ریال $30,000,000 \times 60,000 = 180,000,000$ = درآمد سالانه بنگاه

$$= 180 \text{ میلیون ریال}$$

مجموع دستمزد سالانه کارگران

$$\text{میلیون ریال } 30 = \text{ریال } 30,000,000 \times 12 = 500,000$$

+ دستمزد سالانه کارگران = هزینه‌های مستقیم

هزینه استهلاک سالانه ماشین آلات + هزینه خرید مواد اولیه مورد نیاز سالانه

$$\text{میلیون ریال } 30 + 40 + 10 = 80 \text{ هزینه‌های مستقیم}$$

هزینه‌های مستقیم - درآمد = سود حسابداری

$$\text{میلیون ریال } 100 = 180 - 80 = \text{سود حسابداری}$$

$$\text{ریال } 5,000,000 \times 12 = 60,000,000 = \text{اجاره سالانه بنگاه}$$

$$= 60 \text{ میلیون ریال}$$

اجاره سالانه ماشین آلات + اجاره سالانه بنگاه = هزینه‌های غیرمستقیم

$$\text{میلیون ریال } 60 + 10 = 70 \text{ هزینه‌های غیرمستقیم}$$

هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم - درآمد = سود اقتصادی (ویژه)

$$\text{میلیون ریال } 30 = 180 - (80 + 70) = 30 \text{ سود اقتصادی (ویژه)}$$

در تکمیل فرم اظهارنامه مالیاتی، تولیدکنندگان سود ویژه خود را درج می‌کنند.

۴

۳

۲

۱✓

(الف) رفاه اجتماعی «با از بین رفتن فقر و کاهش نابرابری‌ها» تحقق می‌یابد.

(ب) معمولاً با در نظر گرفتن «درآمد سرانه» و «میزان نابرابری در توزیع درآمد»

می‌توان تصویری از وسعت و اندازه فقر در هر کشور بدست آورد.

(ج) در تشکیل شاخص دهک‌ها، گروه اول که ۱۰ درصد اولیه جمعیت را تشکیل

می‌دهند، «کم‌ترین» درصد درآمد ملی و ۱۰ درصد آخر «بیش‌ترین» درصد درآمد ملی

را دارند.

۴

۳

۲✓

۱

تولید ناخالص داخلی

$$= 80,000 + 90,000 + 12,000,000 + 150,000 + 80,000$$

$$= 12,920,000 \text{ ریال}$$

$$(\text{ارزش ماشین آلات}) \times \frac{1}{4} = \text{ارزش استهلاک}$$

$$= \frac{1}{4} \times 12,000,000 = 3,000,000 \text{ ریال}$$

$$12,920,000 - 3,000,000 = 9,920,000 \text{ ریال} = \text{تولید خالص داخلی}$$

$$\text{ریال } 9,920,000 = \frac{\text{تولید خالص داخلی}}{\text{جمعیت کشور}} = \frac{9,920,000}{2500} = 3,968 \text{ ریال}$$

تولید خارجی‌های مقیم کشور - تولید ناخالص داخلی = تولید ناخالص ملی

تولید افراد کشور که در خارج ساکن هستند +

$$12,920,000 - 80,000 + 70,000 = 12,910,000 \text{ ریال} = \text{تولید ناخالص ملی}$$

۴

۳✓

۲

۱

-۱- فعالیت‌های دولت در عرصه اقتصاد را در دو محور عمده می‌توان بررسی کرد:

عرضه کالاهای خدمات، ۲- وضع مقررات، سیاست‌گذاری و حکمرانی

مثال‌هایی برای فعالیت دولت در محور عرضه کالاهای خدمات:

سرمایه‌گذاری برای تولید فولاد

سرمایه‌گذاری در مواردی که بخش خصوصی به سودآوری آن‌ها اطمینان ندارد.

تحت پوشش قرار دادن برخی از مؤسسات تولیدی و تجاری توسط دولت

تأسیس شرکت‌های دولتی

مثال‌هایی برای فعالیت دولت در محور وضع مقررات، سیاست‌گذاری و حکمرانی:

ارائه لایحه قانونی به مجلس شورای اسلامی

هدایت فعالیت‌های اقتصادی به سمت و سوی موردنظر خود

۴

۳

۲

۱

الف) با توجه به نمودار عرضه و تقاضای کالا، در قیمت ۳۰۰ تومان مقدار عرضه صفر

است و دارای کمبود عرضه‌ای (مازاد تقاضا) معادل ۱۰ کیلو ($10 = 10 - 0$) هستیم.

ب) در قیمت‌های بالای قیمت تعادلی یعنی ۶۰۰ و ۷۰۰ تومان، مازاد عرضه وجود دارد.

ج) هنگامی که قیمت کالا در حال کاهش است، مازاد عرضه وجود دارد که می‌تواند در

قیمت ۶۰۰ تومان برابر با ۴ کیلو ($4 = 600 - 4$) باشد.

۴

۳

۲

۱

الف) نرخ ثابت مالیات = محاسبه مالیات بر اساس نرخ B

$$\text{ریال } \frac{10}{100} = 5800 = \text{مالیات ماهانه فرد}$$

$$\text{ریال } 5800 \times 12 = 6960 = \text{مالیات سالانه فرد}$$

ب) نرخ تصاعدی = محاسبه مالیات بر اساس نرخ A

$$\text{ریال } \frac{15}{100} = 870 = \text{مالیات ماهانه فرد}$$

$$\text{ریال } 870 \times 4930 = 42930 = \text{مانده خالص ماهانه فرد}$$

۴

۳

۲

۱

به ترتیب موارد گزینه «۴» پاسخ درست و مناسب موارد صورت سوال است.

۴

۳

۲

۱

دولت‌ها به عنوان قوه مجریه کشور با «داشت‌ن بودجه» و «سیاست‌گذاری» و

«مقررات‌گذاری اقتصادی و مالی» نقش اساسی در برنامه‌ریزی اقتصادی دارند.

۴

۳

۲

۱

الف) در گذشته، نبود وسایل حمل و نقل و راههای مناسب، «هزینه‌های تجارت» را به شدت افزایش می‌داد.

ب) امروزه همراه با گسترش جوامع و متنوع شدن کالاهای تولیدی و وسایل حمل و نقل و ظهور بسیاری تحولات دیگر، تجارت با روش‌های علمی انجام می‌گیرد.

ج) با توجه به اصل مزیت مطلق، هر منطقه یا کشور باید کالایی را تولید کند که هزینه تولید آن در مقایسه با سایر نقاط کم‌تر باشد.

بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که هزینه تولید کالای A در کشور «الف» کم‌تر از هزینه تولید آن در کشور «ب» است و همچنین هزینه تولید کالای B در کشور «ب» کم‌تر از هزینه تولید آن در کشور «الف» است. د) معمولاً کالاهای و صنایع راهبردی (مثل صنایع دفاعی، انرژی و گندم) و همچنین صنایع نوزاد که توان رقابت با صنایع خارجی را ندارند، در همه کشورهای دنیا مشمول حمایت می‌شوند.

۴

۳✓

۲

۱

(سعید پغفری، تاریخ ادبیات پیش از اسلام و قرن‌های اولیه هجری، صفحه ۱۳۱)

«پس از سقوط دولت ساسانی و از دست رفتن استقلال سیاسی ایران، ایرانیان در سه قرن نخست هجری به فعالیت‌های علمی و ادبی خود ادامه دادند و به زبان‌های فارسی، پهلوی و عربی آثار فراوان پدید آوردند. در آغاز قرن سوم، دولت نیمه مستقل طاهری و پس از آن، دولت مستقل صفاری بر سر کار آمد.»

۴

۳

۲✓

۱

(سمیه قان‌بیان، سبک خراسانی، صفحه ۶۰ و ۶۱) -۷۲-

سبک‌هایی مانند سبک عرفانی و سبک حماسی، براساس موضوع و نوع طبقه‌بندی می‌شوند.

۴

۳

۲✓

۱

(سعید پغفری، تاریخ ادبیات پیش از اسلام و قرن‌های اولیه هجری، صفحه ۱۳۲) -۷۳-

raig ترین انواع شعر فارسی در این دوره، «حماسی»، «مدحی» و «غنایی» بود. نثر این دوره، ساده و روان است و بیشتر به موضوع‌های حماسی، ملی و تاریخی توجه دارد.

۴

۳✓

۲

۱

(عارفه‌سارات طباطبایی نژاد، سبک خراسانی، صفحه ۶۲) -۷۴-

خراسان بزرگ شامل خراسان کنونی، افغانستان، تاجیکستان، ماوراءالنهر و ترکستان می‌شده است. سبک خراسانی بر حسب زمان به سه سبک فرعی «سامانی»، «غزنوی» و «سلجوکی» تقسیم می‌شود.

۴✓

۳

۲

۱

(اعظم نوری نیا، هماهنگی باره‌های کلام، صفحه ۵۰)

د اس ات اد اع ای اب اد اپ ار اس ات ان اش اک اس ات ان اس ات

۳

۳

۲

۱✓

(اعظم نوری نیا، هماهنگی باره‌های کلام، صفحه ۵۹)

خس	هی	شا	د	پا	جا	مان	د	دی
-	-	-	U	-	-	-	U	-

ری	وَ	پر	جان	وی	ر
-	U	-	-	-	U

۳

۳

۲

۱✓

(افشین کیانی، واژ آرایی، واژه آرایی، ترکیبی)

واژه «کنار» دارای آرایه جناس تمام (همسان) است؛ «کنار» در مصراج اوی به معنای

«آغوش» و در مصراج دوم به معنای «به کنار رفتن و دورشدن» است.

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۲»: تلمیح به ماجرا حضرت آدم و رانده شدن از بهشت بهدلیل خوردن گندم

/ واژ آرایی: تکرار صامت «ر»

گزینه «۳»: تشخیص: نخواستن گردون / تفداد: مرگ و هستی

گزینه «۴»: تلمیح به ماجرا حضرت یوسف و زاری یعقوب در فراق او / تشییه:

یعقوب وار

۳

۳

۲

۱✓

(افشین کیانی، سمع و ا نوع آن، صفحه ۵۳)

و) ورد و ذرد: متوازی

ج) نشسته و بسته: مطرف

د) نیام و کام: مطرف

۳✓

۳

۲

۱

(عارفه سازات طباطبایی نژاد، مبانی تحلیل متن، صفحه ۱۷ و ۱۸)

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۲»: تکرار صامت «س»: واژ آرایی / تکرار واژه‌های «زر» و «سیم» و سنگ:

واژه آرایی

گزینه «۴»: در «سالی چند» جابه‌جایی صفت و موصوف وجود دارد.

۳

۳✓

۲

۱

(ابراهیم رضایی مقدم، مبانی تحلیل متن، صفحه ۱۵)

قرار گرفتن قافیه در پایان هر دو مصraig یک بیت [= قالب مثنوی] از نکات قلمرو

ادبی است.

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: وجود واژگان کهنه: دوست تر، دریغ

۳

۳✓

۲

۱

(کتاب یامع، سازه‌ها و عوامل تأثیرگذار در شعر فارسی، صفحه ۲۳ کتاب درسی)

حالت شادی و شادباش شاعر از بهبود اوضاع و نشاط حاصل از وصال و خبر معشوق، عواطف حاکم بر ایات را به بیت صورت سؤال نزدیک تر می‌کند.

تشریف گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: حالت عاطفی غم، حس و حال مرثیه‌سرایی را تداعی می‌کند.

گزینه «۲»: بیت، حالت شادباش ندارد و صرفاً بیانگر لحظه طلوع آفتاب و توصیف طبیعت است.

گزینه «۴»: اگر چه توصیف معشوق است اما حالت عاطفی، شادابی و نشاط بیت گزینه «۳» را ندارد.

۴ ۳✓ ۲ ۱

(کتاب یامع، سبک خراسانی، صفحه ۶۲ و ۶۳ کتاب درسی)

در گزینه «۳» موارد اول و دوم به ترتیب مربوط به ویژگی‌های قلمرو فکری و زبانی «شعر سبک خراسانی است» اما مورد سوم (رواج داستان‌سرایی و منظومه‌های داستانی) ویژگی ادبی شعر سبک خراسانی نیست و مربوط به شعر سده پنجم و ششم است.

۴ ۳✓ ۲ ۱

(کتاب یامع، وزن شعر فارسی، صفحه ۷۰ کتاب درسی)

اصنام / دلدار		عشق / دست	گناه / هزار		رحمت / هستی	
نام	ءَصَن	عشق	ناه	گَ	مت	رح
U-	-	U-	U-	U	-	-
دار	دل	دست	زار	هِ	تی	هَس
U-	-	U-	U-	U	-	-

۴ ۳ ۲✓ ۱

(کتاب یامع، موازنہ و ترجیح، صفحه ۷۴ کتاب درسی)

فقط بیت «ب» آرایه ترجیح دارد.

در سایر ایات، آرایه موازنہ دیده می‌شود.

توضیح نکات درسی:

«ترجیح» موازنہ‌ای است که، همه سجع‌های آن متوازی باشد.

۴ ۳✓ ۲ ۱

(کتاب یامع، تاریخ ادبیات سده‌های پنجم و ششم و ویژگی‌های سبکی آن، صفحه ۳۴ کتاب درسی)

عمده ترین دلایل توجه نویسنده‌گان به فارسی نویسی عبارت اند از: ۱- گسترش عرفان و تصوف ۲- شکل‌گیری دولت سلجوقی و بهره‌گیری از دبیران و نویسنده‌گان تربیت یافته در خراسان و عراق

۴ ۳ ۲✓ ۱

(کتاب یامع، تاریخ ادبیات سده‌های پنجم و ششم و وزیری‌های سبکی آن، صفحه ۱۰۳ کتاب درسی)

نوع نشر گزینه‌های «۱»، «۲» و «۳» «موزون» است؛ زیرا در تمامی عبارات از سجع بهره گرفته شده است.

نوع نشر گزینه «۴» فنی است.

تشرییم گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: واژه‌های «معرفت و محبت» و «بویی و نمایشی» سجع هستند.

گزینه «۲»: واژه‌های «خواسته و ریوده» سجع هستند.

گزینه «۳»: واژه‌های «ذوقم و شوقم» و «شانهام و دانهام» سجع دارند.

۴ ۳ ۲ ۱

(کتاب یامع، قافیه، صفحه ۹۰ کتاب درسی)

حروف قافیه در بیت گزینه «۳» (س) و الگوی هجایی آن «مصوت کوتاه + صامت»

است؛ اما الگوی هجایی حروف قافیه در سایر گزینه‌ها «مصوت کوتاه + صامت + صامت» است.

حروف قافیه در سایر ادبیات:

گزینه «۱»: بـ یـ بـ

گزینه «۲»: نـ دـ

گزینه «۴»: شـ شـ

۴ ۳ ۲ ۱

(کتاب یامع، قافیه، صفحه ۹۰ کتاب درسی)

قافیه بیت گزینه «۴» مطابق قاعده «۱»، اما قافیه سه گزینه دیگر مطابق قاعده «۲»

است.

۴ ۳ ۲ ۱

(کتاب یامع، جناس و انواع آن، صفحه ۹۷ کتاب درسی)

تشرییم گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: «تار» در مصراع اول: یک دانه مو / «تار» در مصراع دوم: نوعی ساز //

«چنگ» در مصراع اول: دست / «چنگ» در مصراع دوم: نوعی ساز؛ جناس همسان

گزینه «۲»: «نحو» اول: اشاره به علم نحو / «نحو» دوم: روش و راه؛ جناس همسان

گزینه «۴»: «دوش» در پایان مصراع اول به معنای «کتف» با «دوش» به معنای

«دیشب» در ابتداء و انتهای بیت؛ جناس همسان

۴ ۳ ۲ ۱

(کتاب یامع، جناس و انواع آن، ترکیبی)

الف: جناس؛ خال و خیال / پ: سو و عقل و جان تکرار شده‌اند. / ت: موازن نه دارد. / ب:

واج آرایی صامت «ت»

نکته: در واج آرایی، شکل املایی واج‌ها اهمیتی ندارد.

۴ ۳ ۲ ۱

الف) ویژگی‌های خوب و شایسته‌ای را به خریداران سهام نسبت می‌دهیم تا فرد را

ترغیب کنیم به پذیرش آن ← مغالطه تله‌گذاری

ب) برای جلوگیری از مجازات فردی که مجرم است، دست به توسل به احساسات

زده‌ایم. ← مغالطه توسل به احساسات

ج) در این قسمت از کوچک‌نمایی استفاده کردیم تا قیمت را روی سیصد هزار تومان

نگه داریم اما در واقع سعی در مخفی کردن حقیقت داریم.

۴

۳

۲

۱

در این مثال از تالی (دیدن پدیده‌های غیرواقعی) به نتیجه (ابتلا به اسکیزوفرنیا

(رسیده‌ایم))

تشریح گرینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: مغالطه رفع مقدم

گزینه «۲»: مغالطه ندارد، از وضع مقدم به نتیجه رسیدیم.

گزینه «۴»: مغالطه ندارد، از رفع تالی به نتیجه رسیدیم.

۴

۳

۲

۱

کلماتی که دارای نگارش مختلف هستند اما تلفظ یکسان دارند می‌توانند موجب

مغالطه نگارشی کلمات شوند و این مغالطه در حوزه لفظ است.

۴

۳

۲

۱

گزینه «۱»: مغالطه توسل به معنای ظاهری در کلمات دست که به دلالت التزامی در

اولی به معنی از بین رفتن و در دومی به معنی قدرت داشتن است.

گزینه «۲»: مغالطه توسل به معنای ظاهری در کلمه (دست) به دلالت التزامی به

معنی در دسترس نبودن است.

گزینه «۳»: مغالطه اشتراک لفظ در کلمه نهاد و نهاد که اولی به معنی باطن و درون

و دومی به معنی نهادن است.

گزینه «۴»: مغالطه توسل به معنای ظاهری در کلمه خورشید و شیر که به دلالت

التزامی، خورشید به معنای دست و دل باز و شیر به معنی شجاع است.

۴

۳

۲

۱

در صورتی که از مقدمات به نتیجه ضرورتاً صحیح برسیم استدلال را قیاسی می‌گویند.

 ۴ ۳ ۲ ۱

تهران از لحاظ معنایی، موضوع قضیه است.

 ۳ ۲ ۱

وقتی می‌خواهیم مفاهیم را طبقه‌بندی کنیم، ابتدا وجهه اشتراک و اختلاف آنها را به ترتیب با موارد مشابه و غیرمشابه مشخص کرده و سپس از مفاهیم عام به مفاهیم خاص می‌رسیم.

 ۴ ۳ ۲ ۱

این تعریف مفهومی و تحلیلی است که مانع نیست ولی جامع است و میان «حیوان» (امر عام) و «راست قامت» (امر خاص) رابطه عموم و خصوص مطلق برقرار است.

 ۳ ۲ ۱

دلیل پدید آمدن مغالطة ابهام در مرجع ضمیر می‌تواند به دلیل عبارات دو پهلو و یا معلوم نبودن مرجع ضمیر باشد، علت پدید آمدن مغالطة توسل به معنای ظاهری نیز به کاربردن دلالت مطابقی به جای تضمنی و التزامی است. مغالطة اشتراک لفظ از شایع‌ترین خطاهای ذهنی است و به قول مولانا «اشتراک لفظ دائم رهزن است.»

 ۴ ۳ ۲ ۱

در تصور به واقعیت داشتن یا نداشتن یا ارتباط آن با سایر امور کاری نداریم مانند درک ما از سیمرغ. به کمک تعریف از تصورهای معلوم به شناخت تصورهای مجھول و به کمک استدلال از تصدیق‌های معلوم به کشف تصدیق‌های مجھول دست می‌بابیم.

 ۴ ۳ ۲ ۱

-۱۰۱

(مهدی هماین، قوچمه، صفحه ۳۲)

«يَفْتَح»: باز می‌کند / «فَمَّا»: دهانش، دهان خود / «يَدْخُلُ»: وارد می‌شود / «الظَّاهِرُ»:

پرنده / «فِيهِ»: در آن / «يَبْدأ»: شروع می‌کند / «تَفَرَّغَ»: نوک زدن / «بِقِيَا الطَّعَامِ»:

باقي مانده‌های غذا / «من»: از

۴

۳

۲

۱✓

(مریم آقاپیاری، قوچمه، ترکیبی)

-۱۰۲

ترجمه درست عبارت: «این عصا برای پدربرزگم است، آن را در روز شنبه با بهایی گران

از بازار خریده است.»

۴✓

۳

۲

۱

(بوزار بیوانبهش، تعریف، ترکیبی)

-۱۰۳

«دانشآموزان کوشای کلاس ما»: طلاب صفتنا المُجَدُون، طالبات صفتنا المُجَدَات / «به

سخن معلمشان»: إلى كلام معلمهم، إلى كلام معلمتهن / «گوش می‌دهند»: يَسْتَمِعُ،

تستمع (در ابتدای جمله)، يستمعونَ، يستمعنَ (در وسط عبارت) / «هنگامی که»: عندما /

«(او) تدریس می‌کند»: يُدرِّس، تُدرِّس

۴✓

۳

۲

۱

(علی‌اکبر ایمان‌پرور، مفهوم، صفحه ۱۹)

-۱۰۴

ترجمه عبارت عربی: «گاهی چشمہ زندگی در تاریکی‌ها جستجو می‌شود.» واضح است

که با بیت مقابل خود تناسب ندارد.

ترجمه گزینه‌های دیگر:

گرینه «۱»: هر کس با تجربه را بیازماید بر او پشیمانی فرود می‌آید.

گرینه «۲»: از آبانبارها در مورد سوارانی که در بیابان‌ها تشننه و سرگردانند بپرس →

ارزش نعمت‌ها را کسی می‌داند که به او سختی و مصیبت وارد شود.

گرینه «۴»: تو را از همنشینی با نادان و دروغگو بازمی‌دارم ← همنشینی با صالحان به

ما فایده می‌رساند.

۳

۳✓

۲

۱

(ولی‌الله نوروزی، لغت، صفحه‌های ۱۸، ۱۹ و ۲۰)

-۱۰۵

در گرینه «۴» دو کلمه متضاد وجود ندارد، ولی در سایر عبارت‌ها به ترتیب کلمات

(بعد و قُرب / عذاب و سلامة / الآباءُ و الأمهات / الامرین و الناهين / المعروف و

المُنكر) نسبت به یکدیگر متضاد می‌باشند.

۴✓

۳

۲

۱

در گزینه «۲»، «یَسْتَغْفِرُونَ» فعل مضارع معلوم از مصدر «إِسْتَغْفَار» می‌باشد و بر وزن

«يَسْتَغْفِلُونَ» صحیح است.

 ۴ ۳ ۲ ۱

(علی‌اکبر ایمان پرور، قواعد، صفحه‌های ۹، ۲۱ و ۲۲)

-۱۰۷

«دافع» فعل امر (دفاع کن) و «المَشْرُقُ وَ الْمَغْرِبُ» اسم مکان هستند، پس در این

عبارت اسم فاعل نیامده است.

تشخیص گزینه‌های دریگر:

گزینه «۱»: **الْعَالَمُ** (مفردش عامل): اسم فاعل / **الْمَصْنَعُ**: اسم مکان

گزینه «۳»: **الْمُؤْمِنُونَ**: اسم فاعل / **الْمَسَاجِدُ** (مفردش المسجد): اسم مکان

گزینه «۴»: **مُنْتَظَرُونَ**: اسم فاعل / **الْمَوْقِفُ**: اسم مکان

 ۴ ۳ ۲ ۱

(علی‌اکبر ایمان پرور، قواعد، صفحه ۶)

-۱۰۸

«کُبریٰ» اسم تفضیل است ولی چون در حالت مقایسه میان دو اسم مؤنث آمده است،

معمولًا بر همان وزن «أَفْعُلُ» می‌آید؛ أَكْبَرُ

 ۴ ۳ ۲ ۱

(ولی الله نوروزی، قواعد، صفحه ۳۵ و ۳۶)

-۱۰۹

در گزینه «۱»، کلمه «من» اسم شرط و به معنای «هر کس» است، ولی در سایر

عبارت‌ها به ترتیب «ما» در «ما کتبت (ننوشت)» حرف نفی فعل ماضی / «من»: اسم

استنفهام (چه کسی) و «ما» در «ما قسم (تقسیم نکرد)» حرف نفی فعل ماضی است.

 ۴ ۳ ۲ ۱

(مبید همایی، مقاله، صفحه ۱۳)

-۱۱۰

در پاسخ به فعل دوم شخص جمع «تَذَهَّبُونَ» باید از صیغه اول شخص جمع «تَذَهَّبُ»

استفاده کنیم، همچنین در جواب سؤال «لماذا» می‌توانیم «لأنَّ / لـ» بیاوریم.

 ۴ ۳ ۲ ۱

(هاشم زمانیان، گزاره‌ها و ترکیب گزاره‌ها، صفحه ۲ تا ۳)

-۱۱۱

تنها نقیض گزاره گزینه «۴» درست نوشته نشده است و صورت صحیح آن به صورت

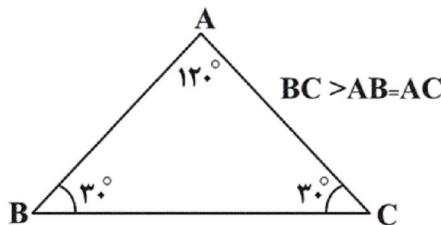
$x = 1$ جواب معادله $x + 1 = 0$ نیست.» می‌باشد.

 ۴ ۳ ۲ ۱

به بورسی تک تک گزینه‌ها می‌پردازیم:

گزینه «۱»: ترکیب فصلی دو گزاره است که ارزش هر دو گزاره نادرست است زیرا حاصل جمع دو عدد اول می‌تواند عددی اول باشد مانند دو عدد اول ۲ و ۳ که مجموعشان ۵ می‌شود که باز هم عددی اول است و همچنین دو عدد ۲ و $\sqrt{2}$ که مجموعشان صفر می‌شود و عددی گویا است.

گزینه «۲»: ترکیب عطفی دو گزاره است که گزاره دوم همواره صحیح نیست زیرا در مثلث متساوی الساقین طول قاعده می‌تواند بزرگتر از ساق باشد مانند شکل زیر:



گزینه «۳»: ترکیب عطفی دو گزاره است که عدد ۱۲۰ عددی زوج است ولی نه بر ۱۶ و نه بر ۷ بخش‌پذیر است پس این گزاره نادرست است.

گزینه «۴»: به ازای هر عدد طبیعی $n+1$ همواره عددی زوج است که به ازای $n=2$ حاصل آن 10 می‌شود که بر ۵ نیز بخش‌پذیر است پس این گزاره عطفی دارای ارزش درست است.

۳ ✓

۳

۲

۱

ترکیب عطفی دو گزاره زمانی دارای ارزش درست است که ارزش هر دو گزاره درست باشد، در این صورت داریم:

$$p \wedge (\sim p \vee q) \equiv T \Rightarrow \begin{cases} p \equiv T & (1) \\ \sim p \vee q \equiv T & (2) \\ \Rightarrow q \equiv T & (3) \end{cases} \xrightarrow{(1)} \sim p \vee q \equiv T \Rightarrow F \vee q \equiv T$$

حال ارزش گزاره مورد نظر را می‌یابیم:

$$(p \wedge \sim r) \vee (q \wedge r) \equiv (\underbrace{p \wedge \sim r}_{\sim r}) \vee (\underbrace{q \wedge r}_r) \equiv \sim r \vee r \equiv T$$

۴

۳

۲

۱ ✓

ارزش گزاره‌های هر یک از گزینه‌ها را می‌یابیم:

$$1) (\sim p \wedge r) \Leftrightarrow (q \vee r) \equiv (\underbrace{\sim p \wedge r}_F) \Leftrightarrow (F \vee r) \equiv F \Leftrightarrow r \equiv \sim r$$

$$2) (q \Rightarrow r) \Rightarrow (p \wedge \sim q) \equiv (\underbrace{F \Rightarrow r}_T) \Rightarrow (\underbrace{p \wedge \sim q}_T) \equiv T \Rightarrow T \equiv T$$

$$3) (p \Leftrightarrow q) \vee (r \wedge q) \equiv (\underbrace{p \Leftrightarrow q}_F) \vee (\underbrace{r \wedge q}_F) \equiv F \vee F \equiv F$$

$$4) (\sim r \Rightarrow q) \wedge (p \Rightarrow \sim q) \equiv (\underbrace{\sim r \Rightarrow q}_T) \wedge (\underbrace{p \Rightarrow \sim q}_T) \equiv r$$

۴

۳

۲ ✓

۱

(شقاچ، راهبریان، توابع ثابت، چند ضابطه‌ای و همانی، صفحه ۲۶ و ۲۷)

ضابطه تابع ثابت به صورت $f(x) = C$ است که ضابطه آن همواره مستقل از x است و در ضابطه آن هیچ تابع یا ضریبی از x وجود ندارد پس می‌باشد در تابع $f(x)$ ضریب مربوط به x صفر باشد، در نتیجه داریم:

$$f(x) = (2a - 3)x + a - 2 \xrightarrow{\text{ضریب } x \text{ باید صفر باشد.}} 2a - 3 = 0 \Rightarrow a = \frac{3}{2}$$

حال با جایگذاری $a = \frac{3}{2}$ در ضابطه تابع داریم:

$$f(x) = (2 \times \frac{3}{2} - 3)x + \frac{3}{2} - 2 = 0 \times x - \frac{1}{2} = -\frac{1}{2}$$

پس ضابطه تابع به صورت $f(x) = -\frac{1}{2}$ است که به ازای هر مقدار ورودی، مقدار

خروجی همواره $-\frac{1}{2}$ است، پس داریم:

$$f(-\sqrt{3}) + f(2) = -\frac{1}{2} + (-\frac{1}{2}) = -1$$

۴

۳✓

۲

۱

(هادی پلارو، توابع ثابت، چند ضابطه‌ای و همانی، صفحه ۲۷ و ۲۹)

با توجه به ضابطه تابع چون $\sqrt{5} > \sqrt{4} = 2$ است، لذا $f(\sqrt{5})$ را از ضابطه اول و چون

$f(-\frac{1}{2})$ را از ضابطه دوم می‌باشیم، حال داریم:

$$f(\sqrt{5}) = 2 \times (\sqrt{5})^2 - 1 = 2 \times 5 - 1 = 10 - 1 = 9$$

$$f(-\frac{1}{2}) = 3 - 4 \times (-\frac{1}{2}) = 3 - (-2) = 3 + 2 = 5$$

$$f(\sqrt{5}) - f(-\frac{1}{2}) = 9 - 5 = 4$$

۴

۳

۲✓

۱

(محمد شاهوردی شوازی، تاریخ ادبیات فارسی در قرن‌های هفتم، هشتم و نهم، صفحه ۱۶ و ۱۸)

تحنیة الاحرار: جامی / المعجم فی معاییر اشعار العجم: شمس قیس رازی / مجالس سبعه:

مولوی / جامع التواریخ: خواجه رشید الدین فضل الله همدانی

۴

۳

۲

۱✓

(سید محمد مرتضی دینانی، تاریخ ادبیات فارسی در قرن‌های هفتم، هشتم و نهم، صفحه ۱۶)

در قرن هشتم به دلیل بی‌اعتقادی برخی از ایلخانان مغول و بی‌تعصی برخی دیگر نسبت به مذاهب رایج، فرصتی پدیدآمد تا صاحبان مذهب‌های مختلف عقاید خود را ابراز کنند.

۴✓

۳

۲

۱

(اعظم نوری‌نیا، پایه‌های آوایی، صفحه ۱۲۲)

متصراع گزینه «۲»؛ چهار پایه آوایی دارد و سایر متصراع‌ها، سه پایه آوایی دارند.

گِرای	بِ معْنَى	شِ منْ دِي	اَغْرِهُو
۴	۳	۲	۱

تشرییم گزینه‌های دریگر:

نِي زِهم	رِسْتَ درْ مان	درَدْ مِزْ يا
زِرسْ تم	بِ دِي دِمْ با	تَ رَا درْ جان
دِبرِ دار	يِ غِي بِي بِر	زِ صُورَتْ هَا
۳	۲	۱

 ۴ ۳ ۲ ۱

(اعظم نوری‌نیا، پایه‌های آوایی، صفحه ۱۲۴ و ۱۲۵)

با توجه به آهنگ بیت صورت سوال، مورد گزینه «۳» نمی‌تواند جایگزین مناسبی برای پایه آوایی حذف شده باشد.

سایر پایه‌های آوایی به ترتیب؛ یک هجای بلند، یک هجای کوتاه و دو هجای بلند دارند که شبیه پایه آوایی حذف شده است.

شكل کامل بیت:

«عقل گوید پا منه کاندر فنا جز خار نیست / عشق گوید عقل را کاندر تو است آن خارها»

 ۴ ۳ ۲ ۱

(اعظم نوری‌نیا، تشبيه، صفحه ۱۲۹)

متصراع دوم بیت گزینه «۴»؛ تشبيه فشرده وجود ندارد.

در متصراع دوم سایر ایات، تشبيه فشرده از نوع غیراضافی وجود دارد.

تشبيه فشرده در گزینه‌های دریگر:

گزینه «۱»؛ من [مانند] شاخة تاک هستم.

گزینه «۲»؛ من [مانند] دود شمع کشته هستم.

گزینه «۳»؛ من [مانند] بوی آنوش بهار هستم، (مانند بوی بهار هستم).

 ۴ ۳ ۲ ۱

(اعظم نوری‌نیا، تشبيه، صفحه ۱۲۷ و ۱۲۸)

در بیت گزینه «۲»؛ «حسرت» مشبه و «آتش» مشبه به است.

 ۴ ۳ ۲ ۱

(محمد شاهوری شوازی، سبک عراقی، صفحه ۱۳۸ و ۱۳۹)

مورد «ت» و «ث» نادرست هستند.

ت) تاریخ‌نویسی در این دوره به اسلوب ساده رواج یافت، هر چند نمونه‌هایی با نظر پیچیده نیز در میان تاریخ‌های این دوره یافت می‌شود.

ث) امیرعلی شیرنوایی چند کتاب از جمله «محاکمة اللختین» را به ترکی نوشت.

 ۴ ۳ ۲ ۱

(اعظم نوری‌نیا، سبک عراقی، صفحه ۱۳۷ و ۱۳۸)

در بیت گزینه «۳»؛ واقع گرایی یا توجه به دنیای بیرون وجود دارد که از ویژگی‌های سبک خراسانی است.

در سایر ایات ویژگی‌هایی چون «ستایش عشق»، «باور به قضا و قدر» و «فراق» دیده می‌شود که از ویژگی‌های فکری سبک عراقی هستند.

 ۴ ۳ ۲ ۱

(اعظم نوری‌نیا، پایه‌های آوایی همسان (۱)، صفحه ۱۳۶)

نشانه‌های هجایی چهار واژه و ترکیب (پاکدامن، داستان‌ها، نیماتاجی، باع و جنت) به شکل «U---» است.

من	دا	ک	پا
-	-	U	-

نَت	جَن	غَ	بَا
-	-	U	-

هَا	تَان	س	دا
-	-	U	-

جِي	قا	م	ني
-	-	U	-

۴ ۳ ۲✓ ۱

(اعظم نوری‌نیا، پایه‌های آوایی همسان (۱)، صفحه ۱۳۷)

وزن بیت گزینه «۳»: «مستفعلن مستفعلن مستفعلن مستفعلن» و وزن سایر گزینه‌ها «فاعلاتن فاعلاتن فاعلاتن فاعلن» است.

لَم	دِ	زَد	زَد	لَر	مِي	كِ	اش	چَن
-	U	-	-	-	-	U	-	-

هِي	رَهِي	يَهِي	يَهِي	سو	سُو	جِي	جِي	مو	از
-	U	-	-	-	-	U	-	-	-

وزن گزینه‌های دیگر:

آ	بر	كس	كِ	بي	ري	مه	د	سر
هر	فش	ذَل	رِ	ذِي	در	با	صَ	چَن
چش	دم	شو	گِ	تا	گَس	نَر	جِ	هِم
-	-	-	U	-	-	-	U	-

زَد	نَ	بِي	آ	شم	تَ
ذَار	يَهِي	دِم	كِر	جا	كَ
خاك	بِ	تم	وس	پِي	م
-	U	-	-	-	U

۴ ۳✓ ۲ ۱

(فاطمه شومیری، آغاز تاریخی فلسفه، صفحه ۱۳۰)

نخستین مجموعه‌ها یا قطعه‌هایی که به زبان فلسفی نگاشته شده یا جنبه فلسفی در آنها غلبه داشته از یونان باستان است. به همین جهت از سرزمین یونان باستان به عنوان مهد تفکر فلسفی یاد می‌گردد.

۴✓ ۳ ۲ ۱

از نظر پارمنیدس جهان به دو لایه ظاهری (عالم طبیعت) و لایه باطنی (هستی ثابت و جاودان و فنا ناپذیر) تقسیم می‌شود که به حوزه هستی‌شناسی بر می‌گردد و شناخت لایه ظاهری با حواس و لایه باطنی با عقل به حوزه معرفت‌شناسی ارتباط دارد.

- | | | | |
|---|---|----|---|
| ۳ | ۳ | ۲✓ | ۱ |
|---|---|----|---|

(راهله بابانی صومعه‌کبورین، ریشه و شاخه‌های فلسفه، صفحه ۱۶ تا ۱۷) -۱۳۳-

قانون علیت در فلسفه اولی و هستی‌شناسی بررسی می‌شود.

- | | | | |
|---|----|---|---|
| ۳ | ۳✓ | ۲ | ۱ |
|---|----|---|---|

(احمد منصوری، چیستی فلسفه، صفحه ۸) -۱۳۴-

مسیر تحول کلمه فلسفه به ترتیب زیر است:

۱- فلسفه به معنای دوستداری دانایی

۲- فلسفه به معنای مطلق دانش

۳- فلسفه به معنای دانش خاص

- | | | | |
|----|---|---|---|
| ۳✓ | ۳ | ۲ | ۱ |
|----|---|---|---|

(احمد منصوری، چیستی فلسفه، صفحه ۳) -۱۳۵-

مراحل اندیشه‌ورزی و تفکر در آنان به ترتیب عبارت‌اند از:

۱- رو به رو شدن با مسائل

۲- طرح سؤال

۳- تفکر در آندوخته‌ها

۴- رسیدن به پاسخ

تفکر واسطه رسیدن انسان از مجھولات به معلومات و از پرسش‌ها به پاسخ‌ها است.

- | | | | |
|---|---|----|---|
| ۳ | ۳ | ۲✓ | ۱ |
|---|---|----|---|

(کوثر دستورانی، زندگی براساس اندیشه، صفحه ۳۸) -۱۳۶-

سقراط جهالت افراد قدرتمند و سفسطه‌گر را به رخشان می‌کشید و از این‌رو به چهره‌ای بحث برانگیز تبدیل شد، بسیاری از مردم او را دوست داشتند و گروهی از او بیزار بودند.

- | | | | |
|---|---|----|---|
| ۳ | ۳ | ۲✓ | ۱ |
|---|---|----|---|

تشرییم گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: جامعه آتن متأثر از اندیشه‌های سوفسقیان بود.

گزینه «۲»: معتقد بودند جهان را نمی‌توان شناخت.

گزینه «۳»: آنها به واقعیت شک نداشتند بلکه کاملاً اصل حقیقت و واقعیت را انکار کردند.

 ۳ ۲ ۱

(رافله بابانی چونه کبورین، ریشه و شاخه‌های فلسفه، صفحه ۱۳ تا ۱۵) -۱۳۸-

فلسفه با پرداختن به مسائل بنیادی علوم مختلف با آنها ارتباط برقرار می‌کند.

تشرییم گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: این مورد مربوط به هستی‌شناسی است.

گزینه «۳»: فلسفه اولی اساس و پایه فلسفه مضاف است نه شکل‌دهنده آنها

گزینه «۴»: این گزینه نیز در فلسفه اولی بررسی می‌شود.

 ۳ ۲ ۱

(کوثر (ستورانی، فلسفه و زندگی، صفحه ۲۱ تا ۲۴) -۱۳۹-

الف) دوری از مغالطه

ب) استقلال در اندیشه

ج) رهابی از عادات غیرمنطقی

 ۳ ۲ ۱

(کوثر (ستورانی، فلسفه و زندگی، صفحه ۲۱) -۱۴۰-

برخی از انسان‌ها فارغ از اشتغالات روزانه لحظاتی را به تفکر در باورهای خود می‌پردازند.

 ۳ ۲ ۱

(کتاب یامع، چیستی فلسفه، صفحه ۱۰ کتاب (رسی)) -۱۴۱-

موضوع فلسفه «وجود» و موضوع ریاضیات «کمیت» است اما هر دو از روش استدلای و فکری و تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده می‌کنند.

 ۳ ۲ ۱

(کتاب یامع، چیستی فلسفه، صفحه ۵ کتاب (رسی)) -۱۴۲-

وجود معیار برای پذیرش پاسخ ضروری است نه برای طرح سوال. (رجوع به معلومات، تفکر در اندوخته‌ها و انتخاب معلومات مناسب با سوال)

 ۳ ۲ ۱

(کتاب یامع، ریشه و شاخه‌های فلسفه، صفحه ۱۷ کتاب (رسی)) -۱۴۳-

به منظور ارزیابی درست مکاتب تربیتی باید فلسفه‌ای را که پشتوانه آن مکتب است به طور دقیق مطالعه کنیم.

 ۳ ۲ ۱

-۱۴۴

(کتاب پامع، ریشه و شاخه‌های فلسفه، صفحه ۱۶ کتاب درسی)

تشریح موارد نادرست:

گزینه «۱»: گرچه افراد تحت تأثیر عوامل اجتماعی قرار می‌گیرند، اما هیچ گاه قدرت اختیار و تصمیم‌گیری خود را از دست نمی‌دهند.

گزینه «۳»: افراد توانایی تأثیرگذاری بر جامعه و حتی تغییر جامعه را دارند.

گزینه «۴»: روح جمعی شکل گرفته در جامعه توانایی تأثیرگذاشتن بر جامعه را دارد.

- | | | | |
|----------------------------|----------------------------|---------------------------------------|----------------------------|
| <input type="checkbox"/> ۳ | <input type="checkbox"/> ۲ | <input checked="" type="checkbox"/> ۱ | <input type="checkbox"/> ۴ |
|----------------------------|----------------------------|---------------------------------------|----------------------------|

-۱۴۵

این فرد از روشنایی گریخته و به سایه‌ها پناه خواهد برد زیرا آن‌ها را بهتر می‌تواند ببیند.

- | | | | |
|----------------------------|---------------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <input type="checkbox"/> ۳ | <input checked="" type="checkbox"/> ۲ | <input type="checkbox"/> ۱ | <input type="checkbox"/> ۴ |
|----------------------------|---------------------------------------|----------------------------|----------------------------|

-۱۴۶

افلاطون ماندن در نادانی و عدم درک حقیقت را به زندانی در بند تشبيه کرده است.

- | | | | |
|---------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> ۳ | <input type="checkbox"/> ۲ | <input type="checkbox"/> ۱ | <input type="checkbox"/> ۴ |
|---------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|

-۱۴۷

تفکر فلسفی غور در باورهای مربوط به زندگی است و نقش تعیین‌کننده در انتخاب اهداف دارد، لذا چنین افرادی در اندیشه مستقل بوده و دنباله‌روی دلیل هستند نه دنباله‌روی دیگران.

- | | | | |
|----------------------------|---------------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <input type="checkbox"/> ۳ | <input checked="" type="checkbox"/> ۲ | <input type="checkbox"/> ۱ | <input type="checkbox"/> ۴ |
|----------------------------|---------------------------------------|----------------------------|----------------------------|

-۱۴۸

تشریح موارد نادرست:

گزینه «۱»: حکمای خسروانی در قرن هشتم تا سوم پیش از میلاد می‌زیسته‌اند.

گزینه «۲»: سقراط و افلاطون، آتن را نخستین کانون فلسفی جهان کردند.

گزینه «۳»: طالس در میلتوس به دنیا آمده است.

- | | | | |
|---------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> ۳ | <input type="checkbox"/> ۲ | <input type="checkbox"/> ۱ | <input type="checkbox"/> ۴ |
|---------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|

-۱۴۹

این گزینه به نظریه هراکلیتیوس درباره تغییر و تحول دائمی جهان اشاره دارد.

- | | | | |
|----------------------------|---------------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <input type="checkbox"/> ۳ | <input checked="" type="checkbox"/> ۲ | <input type="checkbox"/> ۱ | <input type="checkbox"/> ۴ |
|----------------------------|---------------------------------------|----------------------------|----------------------------|

-۱۵۰

از تالس هیچ نوشته‌ای باقی نمانده است و از روی نوشته‌های فیلسوفان بعدی برخی از افکار او را می‌توان به دست آورده‌اند.

- | | | | |
|---------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> ۳ | <input type="checkbox"/> ۲ | <input type="checkbox"/> ۱ | <input type="checkbox"/> ۴ |
|---------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|

-۱۵۱-

(کوثر دستورانی، روان‌شناسی و شد، صفحه ۵۶ تا ۵۸ و ۶۲)

سرعت تفکر در دوره نوجوانی افزایش می‌یابد (تغییر سرعت تفکر) در نتیجه در یک لحظه اطلاعات بیشتری در حافظه آنها نگه داشته می‌شود.

تشریح سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: تغییر سریع حالات هیجانی و تحریک پذیری نوجوانان بهدلیل تغییرات

فیزیولوژیکی رخ می‌دهد نه اختلالات روانی

گزینه «۲»: در نوجوانی رغبت فرد به گروه همسالان بسیار بیشتر از قبل می‌شود.

گزینه «۳»: در اغلب موارد شناخت به رفتار اخلاقی منجر نمی‌شود.

۳

۳

۲

۱

(کوثر دستورانی، روان‌شناسی و شد، صفحه ۳۸ تا ۳۹)

-۱۵۲-

الف) محیطی

ب) وراثتی

ج) محیطی

د) محیطی

توضیح نکات درسی:

ترس کودک از غریبیه‌ها در ۷ یا ۸ ماهگی مبتنی بر نقشه و برنامه طبیعی است پس

جز عوامل وراثتی به شمار می‌آید اما در بقیه موارد این محیط و یادگیری است که بر

رشد تأثیر گذاشته

۴

۳

۲

۱

(آزاده میرزائی، حافظه و علل فراموشی، صفحه‌های ۹۹، ۱۰۰ و ۱۰۴)

-۱۵۳-

الف) درونی - بیرونی

ب) در ساعت‌های نخست

پ) اضافه کردن

۴

۳

۲

۱

(آزاده میرزائی، احساس، توجه، ادراک، صفحه ۷۷)

-۱۵۴-

هشدار کاذب \leftarrow ردیابی علامت غایب

اصابت یا تصمیم درست \leftarrow ردیابی علامت حاضر

از دست دادن محرك هدف \leftarrow ردیابی نشدن علامت حاضر

۴

۳

۲

۱

(آزاده میرزائی، احساس، توجه، ادراک، صفحه ۸۱)

-۱۵۵-

شکل (الف) به اصل استمرار اشاره دارد. ما گرایش داریم اشکال را به صورت متصل و بیوسته بینیم، نه منقطع و غیربیوسته.

شکل (ب) به اصل مشابهیت اشاره دارد. ما معمولاً تمایل داریم اشیاء را براساس شباهت آنها در یک مقوله طبقه‌بندی کنیم.

۴

۳

۲

۱

(ویبر دهقان، روان‌شناسی: تعریف و روش مورد مطالعه، صفحه ۹۶ و ۹۷)

حافظه با توجه به اطلاعات به رویدادی و معنایی تقسیم می‌شود، پاسخ به دو پرسش اول در برگیرنده شکل‌گیری حافظه معنایی است، اما پاسخ به این سوال که در مدرسه چه آموختی از آنجایی که در برگیرنده تجربه شخصی است و به یک زمان و مکان مشخصی دلالت دارد به حافظه رویدادی مربوط می‌شود.

۳

۲

۱

(ویبر دهقان، روان‌شناسی: تعریف و روش مورد مطالعه، صفحه ۹۷)

رمز گردانی حافظه بلند مدت از نوع عمدتاً معنایی می‌باشد و اندازش از نوع نامحدود دلالت بر حافظه حسی و بلندمدت دارد و زمان بازیابی حافظه کوتاه مدت حداقل چند دقیقه می‌باشد.

۴

۳

۲

۱

(ویبر دهقان، روان‌شناسی رشد، صفحه ۱۰۶)

برای کاهش و کنترل اثر تداخل: یادگیری عمیق، یادگیری با استراحت، ورزش بعد از مطالعه، و ... باعث کنترل اثر تداخل می‌شود.

۴

۳

۲

۱

(سید محمد مردنی دینانی، روان‌شناسی: تعریف و روش مورد مطالعه، صفحه ۲۱ و ۲۲)

شناخت پایه شامل توجه، ادراک و حافظه می‌شود. توجه همان انتخاب محرك‌های احساس شده، ادراک، تفسیر و معنابخشی به محرك‌های انتخابی و حافظه نگهداری این اطلاعات است.

۴

۳

۲

۱

(سید محمد مردنی دینانی، روان‌شناسی: تعریف و روش مورد مطالعه، صفحه ۲۷ و ۲۸)

مشاهده: اطلاعات باید دقیق و به دور از پیش‌داوری ثبت شود.

پرسش‌نامه: باید دقیق و معتبر باشد.

آزمون: باید دقیقاً همان چیزی را اندازه‌گیری کند، که برای آن ساخته شده است.

۴

۳

۲

۱