



پاسخنامه



۲۸ شهریور ماه ۱۴۰۴

بنیاد علمی آموزشی قلم چی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطین پلاک ۹۲۳ - بنیاد علمی آموزشی قلم چی (وقف عام) ۶۶۶۳-۰۲۱

تمام دارایی‌ها و درآمدهای بنیاد علمی آموزشی قلم چی وقف عام است بر گسترش دانش و آموزش

پدیدآورندگان آزمون

طراحان به ترتیب حروف الفبا

نام طراحان	نام درس
محسن جهان‌بخت، احمد حسن‌زاده‌فرد، آروین حسینی	ریاضی (نهم)
سعید جعفری، اکرم رسا، علی صیداللو، فاطمه عبدالوند، سعید گرمی، ابوالفضل عباس‌زاده	فارسی (نهم)
هیمن زندی، مهران سعیدنیا، کامران عبدالهی، مصطفی قدیمی‌فرد، مرتضی کاظم‌شیرودی، اکسین کریمیان‌فرد	عربی زبان قرآن (نهم)
دانیال آرکیش، مهدی اسفندیاری، رضا اکسین، شمیم پهلوان‌شریف، محسن جهان‌بخت، احمد حسن‌زاده‌فرد، آروین حسینی، نیما رضایی	ریاضی و آمار (۱)
سعید جعفری، اکرم رسا، فاطمه عبدالوند، سعید گرمی، ابوالفضل عباس‌زاده	علوم و فنون ادبی (۱)
هیمن زندی، آرمین ساعدپناه، مهران سعیدنیا، کامران عبدالهی، مصطفی قدیمی‌فرد، مرتضی کاظم‌شیرودی، اکسین کریمیان‌فرد	عربی زبان قرآن (۱)
محمد رضایی‌نقا، طه‌ورا زانجام، سالار صفایی	منطق
برگزیده از کتاب «جامع»	منطق - سؤالات آشنایی
آیدا رحیمی، سارانتی، علی صیدی، احسان عالی‌نژاد، سیده فتح‌اللهی، آرتش کتابفروش‌پوری	اقتصاد

گزینشگران و ویراستاران

نام درس	گزینشگر	مسئول درس	ویراستار	مسئندسازی
ریاضی (نهم)	آروین حسینی	آروین حسینی	محمد بحیرایی	سمیه اسکندری
فارسی (نهم)	ابوالفضل عباس‌زاده	ابوالفضل عباس‌زاده	آیهام محمدی، امیرمحمد قلعه‌کاهی، امیررضا گرمی‌پور	الناز متعبدی
عربی زبان قرآن (نهم)	آرمین ساعدپناه	آرمین ساعدپناه	درویشعلی ابراهیمی، اسماعیل یونس‌پور، ترگی حیدری	لیلا ایزدی
ریاضی و آمار (۱)	آروین حسینی	آروین حسینی	محمد بحیرایی	سمیه اسکندری
علوم و فنون ادبی (۱)	ابوالفضل عباس‌زاده	ابوالفضل عباس‌زاده	آیهام محمدی، امیرمحمد قلعه‌کاهی، جواد جلیلیان	الناز متعبدی
عربی زبان قرآن (۱)	آرمین ساعدپناه	آرمین ساعدپناه	درویشعلی ابراهیمی، اسماعیل یونس‌پور، ترگی حیدری	لیلا ایزدی
منطق	مرغیه محمدی	مرغیه محمدی	فرهاد علی‌نژاد، مهدیه ملاصالحی، سید پارسا طبایی	سوگند بیگزری
اقتصاد	آفرین ساجدی	آفرین ساجدی	معدنه تمسپان	سجاد حقیقی‌پور

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	زهرا دامپاز
مسئول دفترچه	مهدیه ملاصالحی
مسئندسازی	مدیر، محیا اصغری، مسئول دفترچه، سجاد حقیقی‌پور
حروفچین و صفحه‌آرا	زهرا تاجیک
ناظر چاپ	سوران تعیمی

ریاضی (نهم)

۱- گزینه «۱»

روش اول:

$$\frac{2x^2}{2x} = x^2 \quad (1)$$

$$\frac{-2x^2}{2x} = -x \quad (2)$$

$$\frac{2x}{2x} = 1 \quad (3)$$

(ممنون بپایان بخش)

$$\frac{2x^2 + x^2 - x}{x^2 - x + 1}$$

$$\frac{-2x^2}{x^2 - x + 1}$$

$$\frac{-2x^2 - x}{x^2 - x + 1}$$

$$\frac{+2x^2 + 2x}{x^2 - x + 1}$$

$$\frac{2x}{x^2 - x + 1}$$

$$\frac{-2x - 2}{x^2 - x + 1}$$

$$-2 \rightarrow \text{باقیمانده}$$

روش دوم:

ابتدا ریشه عبارت مقسوم علیه را به دست می آوریم و سپس مقدار ریشه را در xهای مقسوم جایگذاری می کنیم.

$$2x + 2 = 0 \Rightarrow x = -\frac{2}{2}$$

$$2x^2 + x^2 - x \xrightarrow{x = -\frac{2}{2}} 2\left(-\frac{2}{2}\right)^2 + \left(-\frac{2}{2}\right)^2 - \left(-\frac{2}{2}\right)$$

$$= 2\left(-\frac{2}{2}\right) + \frac{9}{4} + \frac{2}{2} = -\frac{2}{2} + \frac{9}{4} + \frac{6}{4} = -\frac{12}{4} = -3$$

باقی مانده

(عبارت های گویا، صفحه های ۱۳۷ و ۱۳۹)

۲- گزینه «۳»

(آزمون نمونه دولتی تهران - ۱۴۰۰)

$$\frac{x^2 + 5x - 2}{x^2 + x - 1} \div \frac{x^2 + x - 1}{x - 1}$$

$$= \frac{x^2 + 5x - 2}{x^2 + x - 1}$$

$$= \frac{-x^2 - x + 1}{x^2 + x - 1}$$

$$= \frac{7x - 3}{x^2 + x - 1}$$

باقی مانده برابر با $7x - 3$ شد.

$$ax + b = 7x - 3 \Rightarrow \begin{cases} a = 7 \\ b = -3 \end{cases} \Rightarrow 7a - b = 21$$

(عبارت های گویا، صفحه های ۱۳۷ و ۱۳۹)

۳- گزینه «۲»

(کتاب آبی)

تکانه در هر تقسیم چندجمله ای بر چندجمله ای، دو شرط زیر برقرار است:

مقسوم = باقی مانده + (مقسوم علیه) × (خارج قسمت) (۱)

درجه چندجمله ای مقسوم علیه < درجه چندجمله ای باقی مانده (۲)

به کمک شرط دوم، گزینه های «۳» و «۴» نمی تواند جواب باشد، زیرا درجه

باقی مانده آن ها ۴ بوده (x^4) و از درجه مقسوم علیه (x^4) کمتر نیست و

هم درجه هستند.

همچنین گزینه «۱» نمی تواند باشد، زیرا درجه خارج قسمت ۲ بوده (x^2) و درجه مقسوم علیه طبق سؤال ۴ می باشد و زمانی که در شرط اول قرار دهیم، حاصل ضرب مقسوم علیه و خارج قسمت از درجه ۶ می شود و با مقسوم که از درجه ۸ است، برابر نمی شود. بنابراین تنها گزینه ای که در هر دو شرط صدق می کند، گزینه «۲» می باشد.

$$\frac{ax^4 + \dots}{bx^4 + \dots} \div \frac{cx^4 + \dots}{\dots}$$

از درجه ۴ کمتر $R \rightarrow$

(عبارت های گویا، صفحه های ۱۳۸ و ۱۳۹)

۴- گزینه «۴»

(آزمون نمونه دولتی چهارمعال و بفتاری - ۱۴۰۰)

$$\text{حجم کره} = \frac{1}{3} \times \frac{4}{3} \pi R^2 = \frac{4}{3} \pi R^2$$

$$\Rightarrow 144\pi = \frac{4}{3} \pi R^2 \Rightarrow R^2 = 216 \Rightarrow R = 6$$

$$\text{مساحت دایره} + \text{مساحت کره} = \frac{1}{3} \times \dots$$

$$\text{مساحت کل نیم کره توپر} = \frac{1}{3} \times \frac{4}{3} \pi R^2 + \pi R^2 = 2\pi R^2$$

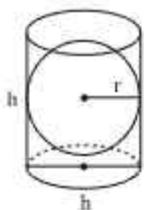
$$R=6 \rightarrow \text{مساحت کل نیم کره توپر} = 2\pi(6)^2 = 108\pi$$

(معم و مساحت، صفحه ۱۳۷)

۵- گزینه «۳»

(روین حسینی)

وقتی کره در استوانه محاط می شود، اندازه شعاع کره و شعاع قاعده استوانه نصف ارتفاع استوانه است.



$$r = \frac{h}{2}$$

$$\text{حجم کره} = \frac{4}{3} \pi r^3 = \frac{4}{3} \pi \left(\frac{h}{2}\right)^3 = \frac{\pi h^3}{24}$$

$$\text{حجم استوانه} = S.h = \pi r^2 h = \pi \left(\frac{h}{2}\right)^2 h = \frac{\pi h^3}{4}$$

$$\frac{\text{حجم کره}}{\text{حجم استوانه}} = \frac{\frac{\pi h^3}{24}}{\frac{\pi h^3}{4}} = \frac{4 \times 4}{1 \times 24} = \frac{2}{3}$$

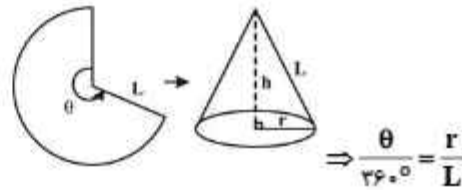
$$\Rightarrow \text{حجم استوانه} = \frac{3}{2} \times \text{حجم کره}$$

(معم و مساحت، صفحه ۱۳۷)

۶- گزینه ۴

(آزمون نمونه دولتی فراسان رضوی - ۱۴۰۰)

اگر بخواهیم با قطعی از دایره یک مخروط بسازیم، از رابطه زیر کمک می‌گیریم:



ابتدا باید r و L را پیدا کنیم:

$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 h \Rightarrow 10 \cdot \pi = \frac{1}{3} \pi r^2 (12) \Rightarrow 25 = r^2 \Rightarrow r = 5$$

L را به کمک رابطه فیثاغورس می‌یابیم:

$$h^2 + r^2 = L^2 \Rightarrow (12)^2 + (5)^2 = L^2 \\ \Rightarrow L^2 = 169 \Rightarrow L = 13$$

در سؤال خواسته شده که محاسبه کنیم با چه کسری از دایره، این مخروط ساخته شده است؛ یعنی نسبت $\frac{r}{L}$ مورد سؤال است.

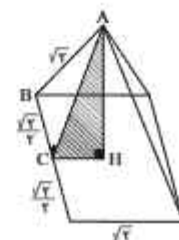
$$\frac{r}{L} = \frac{5}{13}$$

(معم و مساحت، صفحه ۱۳۹)

۷- گزینه ۱۰

(کتاب آبی)

چون هرم منظم است، بنابراین پای ارتفاع هرم بر مرکز تقارن قاعده منطبق است. چون وجه‌های جانبی مثلث متساوی‌الاضلاع است، بنابراین ضلع مربع با ضلع مثلث جانبی برابر است.



$$\Delta ABC : (AC)^2 = (BA)^2 - (BC)^2 \\ = (\sqrt{2})^2 - \left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)^2 = 2 - \frac{2}{4} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2} \\ \Rightarrow (AC)^2 = \frac{3}{2} \Rightarrow AC = \sqrt{\frac{3}{2}}$$

$$\Delta AHC : (AH)^2 = (AC)^2 - (CH)^2 \\ = \left(\sqrt{\frac{3}{2}}\right)^2 - \left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)^2 = \frac{3}{2} - \frac{2}{4} = \frac{6}{4} - \frac{2}{4} = \frac{4}{4} = 1 \\ \Rightarrow (AH)^2 = 1 \Rightarrow AH = 1$$

ارتفاع هرم $AH = 1$ می‌باشد.

$$\text{حجم هرم} = \frac{1}{3} \times \text{مساحت قاعده} \times AH = \frac{1}{3} \times (\sqrt{2})^2 \times 1 = \frac{1}{3} \times 2 \times 1 = \frac{2}{3}$$

(معم و مساحت، صفحه ۱۳۸)

۸- گزینه ۱۰

(آزمون نمونه دولتی هرمزگان - ۱۴۰۰)

$$V_{\text{مخروط}} = \frac{1}{3} (\pi r^2) h$$

$$V_{\text{استوانه}} = \pi r^2 h$$

$$V_{\text{استوانه}} - V_{\text{مخروط}} = \frac{2}{3} \pi r^2 h$$

$$\frac{V_{\text{استوانه}} - V_{\text{مخروط}}}{V_{\text{مخروط}}} = \frac{\frac{2}{3} \pi r^2 h}{\frac{1}{3} \pi r^2 h} = 2$$

(معم و مساحت، صفحه‌های ۱۳۲ و ۱۳۹)

۹- گزینه ۳

(کتاب آبی)

در این گزینه دو مثلث (دو قاعده) در یک طرف قرار دارند که قطعاً منشور تشکیل خواهند داد.

(معم و مساحت، صفحه ۱۴۰)

۱۰- گزینه ۴

(اعمال حسن زاده قهرز)

$$\text{مساحت مثلث متساوی‌الاضلاع} = \frac{\sqrt{3}}{4} a^2$$

چون ضلع مثلث بزرگ ۲۰ است، ضلع هر مثلث کوچک ۱۰ خواهد بود و مساحت جانبی از سه مثلث ایجاد می‌شود.

$$\text{مساحت مثلث متساوی‌الاضلاع} = \frac{\sqrt{3}}{4} \times 10^2 = \frac{100\sqrt{3}}{4} = 25\sqrt{3}$$

$$\text{مساحت جانبی} = 3 \times (25\sqrt{3}) = 75\sqrt{3}$$

(معم و مساحت، صفحه ۱۴۰)

فارسی (نهم)

۱۱- گزینه «۳»

(خاطمه عبدالوند)

در بیت (الف) معنای لغت «خضوع» به معنی «فروتنی کردن و تواضع» آمده است.

در بیت (ب) معنای لغت «غره» به معنای «مغرور» آمده است.

در بیت (ج) معنای لغت «وقار» به معنای «منازعت و شکوه» آمده است.

(واژگان، صفحه‌های ۱۰۷، ۱۱۸ و ۱۲۶)

۱۲- گزینه «۱»

(کتاب سال)

بررسی واژگان ناهمبسته

۱) حجو ← هجو / ۲) معاسی ← معاصی / ۳) مصاعب ← مصائب / ۴) فرافت ← فراغت / ۵) جرعت ← جرئت

(واژگان، ترکیبی)

۱۳- گزینه «۲»

(علی عبداللو)

در ابیات «الف» و «ج» کلمات «غریبانه» و «فروپها» قید هستند.

تشیع سایر ابیات:

ب) کلمه «غریبان» مضاف‌الیه و کلمه «غریبانه» صفت است.

د) کلمه «غریب» نهاد است.

(دانش زبانی، صفحه ۱۰۸)

۱۴- گزینه «۲»

(آزمون نمونه دولتی استان گلستان - ۹۹)

بررسی گزینه‌ها:

آشنا	گزینه «۱»	هسته
(واژه ساده)		
شکستن آینه	گزینه «۲»	شکست - ن
گروه مسندی / هسته شکستن		(مشقی)
غنیمت	گزینه «۳»	هسته (ساده)
هسته (ساده)		
خالی	گزینه «۴»	ساده
ساده		

(دانش زبانی، ترکیبی)

۱۵- گزینه «۲»

(آزمون نمونه دولتی استان هرمزگان - ۱۴۰۰)

پیکره: (اسم + وند) / هواپیما: (اسم + بن مضارع) / دستگاه: (اسم + وند) / جهش: (بن مضارع + وند)

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: پوشه: (بن مضارع + وند) / کمریند: (اسم + بن مضارع) / پروانه: (ساده) / گفتار: (بن ماضی + وند)

گزینه «۲»: لاله‌زار: (اسم + وند) / جهان‌نما: (اسم + بن مضارع) / انگشتر: (اسم + وند) / آموزش: (بن مضارع + وند)

گزینه «۳»: دهنه: (اسم + وند) / دورتما: (صفت + بن مضارع) / دیوار: (ساده) / نوازش: (بن مضارع + وند)

گزینه «۴»: شهرک: (اسم + وند) / راهت‌ما: (اسم + بن مضارع) / دندان: (ساده) / روش: (بن مضارع + وند)

(دانش زبانی، صفحه ۱۲۱)

۱۶- گزینه «۳»

(ابوالفضل عباس‌زاده)

در گزینه «۳» فعل «بود» است و به عنوان فعل کمکی ماضی التزامی است (خورده باشد).

در سایر گزینه‌ها، فعل «بود» به عنوان فعل کمکی ماضی بعید است.

(دانش زبانی، صفحه‌های ۹۶ و ۹۵)

۱۷- گزینه «۴»

(علی عبداللو)

نقش کلمه «حیک» در بیت (ج)، صفت است.

نقش کلمه «حیک» در بیت (الف)، قید است.

نقش کلمه «حیک» در بیت (ب)، مسند است.

(دانش زبانی، ترکیبی)

۱۸- گزینه «۲»

(کتاب آبی)

«تمی‌تمود»: ماضی استمراری / «داشت»: ماضی ساده (مطلق) / «آمد»: ماضی ساده (مطلق) / «گذشته بود»: ماضی بعید / «داشت»: ماضی ساده (مطلق)

(دانش زبانی، صفحه ۹۶)

۱۹- گزینه «۳»

(خاطمه عبدالوند)

اگر تاج بخشی سر من را افرازد (مضاف‌الیه)، تو بردار تا گس من را نیندازد (مفعول).

(دانش زبانی، ترکیبی)



۲۰- گزینه ۳

(سعید کریمی)

گزینه ۳: لحن عاطفی و شاد دارد.

(دانش ادبی، صفحه ۹۹)

۲۱- گزینه ۱

(ابوالفضل عباس زاده)

در گزینه ۱: کلمات قافیه «دلریا - زورآزما» است که هر دو مرکب می باشند.

تشریح سایر گزینه ها

گزینه ۲: کلمه «وارسته» وندی و کلمه «دست از جان تشنه» مشتق - مرکب است.

گزینه ۳: کلمه «مشکبار» مرکب است و کلمه «گیر و دار» مشتق - مرکب است.

گزینه ۴: کلمه «جان پرور» مرکب و کلمه «روشنگر» مشتق است.

(دانش ادبی، صفحه های ۱۰۱ و ۱۲۱)

۲۲- گزینه ۴

(ابوالفضل عباس زاده)

برای اینکه ردیف در بیت وجود داشته باشد، کلمات پایانی مصراع باید به لحاظ معنا و تلفظ و نوشتاری یکسان باشند، علاوه بر این کلمه قافیه باید قبل از ردیف وجود داشته باشد تا بیت دارای ردیف شود.

مصراع مذکور تنها با گزینه «۴» ردیف می سازد.

(دانش ادبی، صفحه ۱۰۰)

۲۳- گزینه ۴

(ابوالفضل عباس زاده)

کلمه «چهان» در بیت مذکور، مجاز از «پدیده های عالم» است.

تشریح گزینه ها

گزینه ۱: کلمه «آفاق» مجاز از «عالم» و کلمه «نریسر» مجاز از «کل و تمام» است.

گزینه ۲: کلمه «عالم» مجاز از «مردم عالم» است.

گزینه ۳: کلمه «آهن» مجاز از «بزار آهنی مانند تیشه» و «سنگ» مجاز از «کوه» است.

گزینه ۴: مجاز وجود ندارد.

(دانش ادبی، صفحه ۱۰۹)

۲۴- گزینه ۲

(سعید پعفری)

تشریح ابیات:

الف) جناب: «بر» ۱- نزد ۲- ببر (فعل امر از مصدر بردن) / استعاره: «بیاد سحر» مخاطب قرار گرفته است.

ب) تضاد ندارد / جان بخشی: «حاله کشیدن بیژون»

ج) کنایه: «یک جا افتادن» کنایه از «شیفته شدن» / تلفیح ندارد.

د) مجاز: «سر» مجاز از «فکر و اندیشه» / تشبیه: «گمند زلف»

(دانش ادبی، ترکیبی)

۲۵- گزینه ۳

(علی عبدالنور)

بررسی ابیات:

الف) مراعات نظیر: «چشمه»، «خروشان» و «موج» / تشخیص: «آگاهی داشتن چشمه و موج»

ب) مراعات نظیر: «گل» و «باغ» / استعاره: «گل استعاره از افراد خوب و نیک» و «باغ» استعاره از «کشور ایران» است.

ج) تشبیه: «تو به آب» و «تو به جواب» تشبیه شده است. / کنایه: «تو آبی» و «تو جوابی» کنایه از «مشکل گشا بودن» / مراعات نظیر: «ریگ و بیابان» و «تشنگی و آب»

(دانش ادبی، ترکیبی)

۲۶- گزینه ۱

(ابوالفضل عباس زاده)

بررسی عبارات ناهمستند

الف) هفت جمله در این دو بیت وجود دارد.

د) کلمه «بالا» نقش «قید» و کلمه «دریا» نقش «مضاف الیه» دارد.

(ترکیبی)

۲۷- گزینه ۳

(کتاب آبی)

بیت صورت سؤال و گزینه «۳» بر مفهوم «متجلی بودن خداوند در عالم» تأکید دارند

(مفهوم، ترکیبی)

۲۸- گزینه ۱

(سعید پعفری)

در هر دو بیت به مفهوم «دوری از پیوده گویی» اشاره شده است.

(مفهوم، صفحه ۹۶)

۲۹- گزینه ۴

(سعید کریمی)

در سایر گزینه ها مفهوم اشعار، «آمزش و گناه پوشی خداوند» است ولی در گزینه «۴» مفهوم «فریادری خداوند» بیان شده است.

(مفهوم، ترکیبی)

۳۰- گزینه ۴

(اکرم رسا)

در رباعی صورت سؤال و گزینه های «۱»، «۲» و «۳» بر «جاودانگی عشق عاشق» اشاره می کند، ولی گزینه «۴» به «قابل تحمل بودن سختی های راه عشق» تأکید دارد.

(مفهوم، صفحه ۱۱۰)



عربی، زبان قرآن (نهم)

۳۱- گزینه «۱»

(کتاب آبی)

«لَصْنٌ صَدِيقَانِ» دوستان را یاری کنید «امر» در گزینه ۲ اضافی است؛ رد گزینه های ۲ و ۴ / «لَا تُشْكِنُهُنَّ فِي الْمَشَاكِلِ» در مشکلات آنان را رها نکنید (رد گزینه های ۲ و ۴) / «وَلَوْ يَسَاعِدُنَّ» شما را یاری خواهند کرد («در مشکلات» اضافی است؛ رد گزینه های ۳ و ۴)

(ترجمه، صفحه ۱۳۳)

۳۲- گزینه «۳»

(مصطفی قدیمی فرد)

«كَانَ ... يَطْلُونَ» گمان می کردند (رد گزینه های ۲ و ۴) / «أَكْثَرُ النَّاسِ» بیشتر مردم (رد گزینه های ۱ و ۴) / «تَنَاوَلَ الْحَلِيبَ الطَّارِجَ» خوردن شیر تازه (رد گزینه های ۱ و ۲) / «يَعْمُوسُ» جبران می کند (رد گزینه های ۲ و ۴) / «السَّاقَيْنِ» پاها (رد گزینه ۲)

(ترجمه، صفحه ۱۱۶)

۳۳- گزینه «۴»

(مرتضی کاظم شیرازی)

تشریح گزینه های دیگر:

گزینه «۱» ترجمه صحیح: «من برای هر چیزی آماده ام»
گزینه «۲» ترجمه صحیح: «دانشگاه، مرکزی برای آموزش عالی است»
گزینه «۳» «لَا تُخَزِّنِي» قفسه نشو

(ترجمه، صفحه های ۱۴۸ و ۱۳۶ و ۱۳۴)

۳۴- گزینه «۲»

(افشین کریمیان فرد)

ترجمه صحیح: «صبر نیکوست ولی در [میان] فقیران نیکوتر است»

(ترجمه، صفحه های ۱۱۳، ۱۲۶ و ۱۲۳)

۳۵- گزینه «۴»

(افشین کریمیان فرد)

ترجمه عبارت عربی: «هر [چیز] جدیدی لذتی دارد» در حالی که عبارت فارسی بر «توجه به سخن به جای توجه به گوینده سخن» تأکید دارد و این دو هیچ تناسب مفهومی با یکدیگر ندارند.

(مفهوم، صفحه ۱۴۹)

۳۶- گزینه «۴»

(همین زردی)

تشریح گزینه های دیگر:

گزینه «۱» «تعب» صحیح است. (ترجمه صحیح: هنگامی که به نور قرمز نگاه می کنیم، احساس خستگی می کنیم)
گزینه «۲» «الرَّسْم» صحیح است. (ترجمه صحیح: نقاشی همان توانایی نمایش دادن اشیاء به وسیله خطوط و رنگها است).
گزینه «۳» «الْأَزْزَقُ» صحیح است. (ترجمه صحیح: آبی همان رنگی است که در آسمان صاف ظاهر می شود).

(واژگان، صفحه های ۱۴۰ و ۱۴۱)

۳۷- گزینه «۳»

(مهران سعیدزیا)

ترجمه عبارات:

الف) «پدر، مادر و فرزندی که با هم در یک خانه زندگی می کنند» ← «العائلة (خانواده)»
ب) «وسیله ای که آن را در خانه یا مدرسه برای روشن، بازی یا پژوهش به کار می گیریم» ← «الحاسوب (رایانه)»

(واژگان، ترکیبی)

۳۸- گزینه «۳»

(اکرامان عبدالحی)

دقت کنید که برای بیان قسمت مربوط به ساعت، از وَزْن «الفاعلة» و اعداد ترتیبی استفاده می کنیم. ضمن این که ۴۵ دقیقه را می توان به صورت «خمس وأربعون دقيقة» یا «... إلَّا رُبْعاً (یک ربع مانده به ...)» بیان کرد.

(قواعد، صفحه های ۱۱۵ و ۱۱۲)

۳۹- گزینه «۴»

(مصطفی قدیمی فرد)

«طَلَبَ» در گزینه «۴» فعل امر است.

تشریح گزینه های دیگر:

گزینه «۱» «عرفت» فعل ماضی است.
گزینه «۲» «صَلَّيْنَا» و «أَهْدَيْنَا» افعال ماضی هستند.
گزینه «۳» «طَلَبَ» و «بَقِيَ» افعال ماضی هستند.

(قواعد، ترکیبی)

۴۰- گزینه «۳»

(کتاب آبی)

ساعت سمت چپ، ساعت یک ربع مانده به یک (۱۲:۴۵) را نشان می دهد که معادل عربی آن به شکل «الواحدة إلَّا رُبْعاً» صحیح است.

(قواعد، صفحه های ۱۱۵ و ۱۱۲)

در نتیجه:

$$a \pm \sqrt{b} = 1 \pm \sqrt{2} \Rightarrow \begin{cases} a=1 \\ b=2 \end{cases}$$

پس:

$$2a - b = 2(1) - 2 = 0$$

(حل معادله درجه ۲ و کاربردها، صفحه‌های ۲۷ و ۲۸)

(رضای انوشه)

۴۴- گزینه «۱»

محلول آب نمک ۲۰ درصد، یعنی ۲۰ درصد وزن کل محلول نمک می‌باشد:

$$\frac{20}{100} \times 150 = 30 \text{ نمک}$$

فرض می‌کنیم x کیلوگرم نمک اضافه شود. (این x کیلوگرم وزن کل را نیز

افزایش می‌دهد.)

$$\frac{30+x}{150+x} = \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$$

$$120 + 4x = 150 + x$$

$$3x = 30 \Rightarrow x = 10$$

(معادله‌های شامل عبارت‌های گویا، صفحه‌های ۳۵ و ۳۶)

(تیبا رضایی)

۴۵- گزینه «۴»

ابتدا مقدار n را به‌دست می‌آوریم:

$$\frac{1}{n+1} + \frac{1}{n-1} = \frac{5}{12} \xrightarrow{\times 12(n-1)(n+1)}$$

$$12n - 12 + 12n + 12 = 5n^2 - 5$$

$$\Rightarrow 5n^2 - 24n - 5 = 0 \Rightarrow (5n+1)(n-5) = 0$$

$$\Rightarrow \begin{cases} n = -\frac{1}{5} \text{ ق ق} \\ n = 5 \text{ ق ق} \end{cases}$$

با جایگذاری $n=5$ در معادله $x^2 - nx + n + 1 = 0$ ، ریشه بزرگ‌تر آن

را به‌دست می‌آوریم:

$$x^2 - 5x + 6 = 0 \Rightarrow (x-2)(x-3) = 0 \Rightarrow \begin{cases} x=2 \\ x=3 \end{cases}$$

(معادله‌های شامل عبارت‌های گویا، صفحه‌های ۳۷ و ۳۸)

ریاضی و آمار (۱)

۴۱- گزینه «۳»

(دانیال آریش)

با توجه به شکل مربوط به صورت سؤال داریم:

$$16 = (\text{مساحت قسمت رنگی}) - (\text{مساحت کل}) = \text{مساحت قسمت باقی‌مانده}$$

$$(x^2) - (9) = 16$$

$$\Rightarrow x^2 - 9 = 16 \Rightarrow x^2 = 25 \xrightarrow{x>0} x = 5$$

(معادله و مسائل توصیفی، صفحه‌های ۱۰ و ۱۱)

۴۲- گزینه «۲»

(تیبا رضایی)

برای حل معادله درجه دوم با روش مربع کامل می‌توان نوشت:

$$2x^2 + x - 4 = 0 \Rightarrow 2x^2 + x = 4 \xrightarrow{+2} x^2 + \frac{1}{2}x = 2$$

$$\frac{1}{2} \xrightarrow{\text{توان ۲}} \frac{1}{4} \xrightarrow{\text{نصف ۱}} \frac{1}{16}$$

$$\Rightarrow x^2 + \frac{1}{2}x + \frac{1}{16} = \frac{22}{16} \Rightarrow (x + \frac{1}{4})^2 = \frac{22}{16}$$

به وضوح $a = \frac{1}{4}$ و $b = \frac{22}{16}$ به‌دست می‌آیند، در نتیجه خواسته مسئله

برابر است با:

$$\frac{b}{a} = \frac{\frac{22}{16}}{\frac{1}{4}} = \frac{22}{4} = 8/25$$

(حل معادله درجه ۲ و کاربردها، مشابه مثال صفحه ۲۳)

۴۳- گزینه «۱»

(آروین حسینی)

ابتدا ریشه‌های معادله $x^2 - 2x - 1 = 0$ را به روش کلی دل‌با به‌دست

می‌آوریم:

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-2)^2 - 4(1)(-1) = 8$$

$$\Rightarrow x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{2 \pm \sqrt{8}}{2} = \frac{2 \pm 2\sqrt{2}}{2} = 1 \pm \sqrt{2}$$

۴۶- گزینه «۲»

(اعتنا تهای قرار ۱۴۰۳)

می دانیم:

$$\text{وزن بر حسب کیلوگرم} = \frac{\text{نماتوب (BMI)}}{\text{مجدور طول قد بر حسب متر}}$$

$$\Rightarrow 20 = \frac{\text{وزن}}{(1/5)^2} \Rightarrow \text{وزن} = 20 \times 1/5 \times 1/5 = 40 \text{ kg}$$

(مفهوم تابع، صفحه های ۴۱ و ۴۲)

۴۷- گزینه «۳»

(ممن بهان بخش)

نکته: یک رابطه بین دو مجموعه A و B (از مجموعه A به مجموعه B) تابع نامیده می شود؛ هرگاه متناظر با هر عضو از مجموعه A دقیقاً یک عضو از مجموعه B را بتوان نظیر یا مربوط کرد.

مطابق نکته فوق تنها گزینه «۳» تابع نیست، چون ممکن است یک پدر، چند فرزند داشته باشد.

(مفهوم تابع، صفحه ۴۶)

۴۸- گزینه «۴»

(شیم بهوان شریف)

تاریخ گزینه 1

گزینه «۱»: $\sqrt{4} + 2 = 2 + 2 = 4$ است، بنابراین طبق جدول (۵،۳) و (۵،۸) داریم، پس این رابطه تابع نیست.

گزینه «۲»: خطی موازی محور yها وجود دارد که نمودار را در بیش از یک نقطه قطع می کند، بنابراین تابع نیست.

گزینه «۳»: $\frac{\sqrt{4}}{4} = \frac{2}{4}$ است، پس به دلیل وجود دو زوج مرتب $(\frac{\sqrt{4}}{4}, 2)$ و $(\frac{2}{4}, 2)$

$(\frac{2}{4}, 1)$ که مؤلفه های اولشان برابر ولی مؤلفه های دومشان برابر نیستند این رابطه تابع نیست.

گزینه «۴»: از تمام اعضای مجموعه A دقیقاً یک پیکان خارج شده است.

(مفهوم تابع، صفحه ۴۷)

۴۹- گزینه «۲»

(مهری اسفندیاری)

طبق تعریف مفهوم تابع، به ازای هر x فقط یک y باید داشته باشیم، بنابراین خواهیم داشت:

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

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

نمودار پیکانی به ازای $a = 2$ تابع نمی شود، پس $a = 2$ غیرقابل قبول است. در نتیجه:

$$a + \frac{1}{a} \xrightarrow{a=-1} -1 - 1 = -2$$

(مفهوم تابع، صفحه های ۴۵ و ۴۸)

۵۰- گزینه «۳»

(احمد حسن زاده قدر)

با توجه به مفهوم و تعریف تابع می دانیم که زوج مرتبها در صورتی تابع است که هیچ دو زوج مرتب متمایزی با مؤلفه های اول برابر در آن وجود نداشته باشد؛ بنابراین:

$$\begin{cases} (2, x+y) = (2, 4) \\ (5, 2) = (5, x-y) \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x+y = 4 \\ x-y = 2 \end{cases}$$

$$\Rightarrow 2x = 6 \Rightarrow x = 3, y = 1$$

$$x^2 - y^2 = (3)^2 - (1)^2 = 9 - 1 = 8$$

(مفهوم تابع، مشابه تمرین ۵ صفحه ۴۹)



علوم و فنون ادبی (۱)

۵۱- گزینه ۲

(ابوالفضل عباس زاده)

فعل «گسستن» در متن مذکور در معنای «قطع کردن، بریدن و شکستن» به کار رفته است؛ اما در گزینه ۲ به معنای «تابود شدن» است.

(مبانی تحلیل متن، صفحه ۱۷)

۵۲- گزینه ۴

(سعد بقری)

روی کار آمدن حکومت‌های طاهری و صفاری مربوط به سه قرن اول هجری است.

(تاریخ ادبیات، صفحه‌های ۴۱، ۴۲ و ۴۴)

۵۳- گزینه ۲

(ابوالفضل عباس زاده)

بررسی خطاهای متن:

- آثار ادبی مثنوی و منظوم زبان پهلوی از میان رفته است؛ اما ترجمه عربی و فارسی بعضی از آن‌ها مانند «کلیله و دمنه» و «هزار و یک شب» برجای مانده است.

- منظومه‌هایی مانند «یادگار زیران» و «درخت آسوریک» از اشعار تعلیمی و اخلاقی برجای مانده هستند.

(تاریخ ادبیات، متن کتاب درسی، صفحه‌های ۳۹ و ۴۰)

۵۴- گزینه ۲

(سعد کرمی)

بررسی بیت صورت سؤال و گزینه ۲:

ما (مثنیه محذوف)، بلبل (مثنیه)، چو (ادات تشبیه)، تالیدن (وجه‌شبهه) گلزار عشق (عشق به گلزار مانند شده است).

در گزینه ۲، دو هجای کشیده (دور) و (مُند) وجود دارد. بنابراین تعداد تشبیه در بیت مذکور با تعداد هجای کشیده در گزینه ۲ برابر است.

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه ۱: این بیت هجای کشیده ندارد.

گزینه ۳: یک هجای کشیده «حسن (در مصراع اول)» وجود دارد.

گزینه ۴: یک هجای کشیده «باغ» وجود دارد.

(ترکیبی)

۵۵- گزینه ۲

(فاطمه عبدالوند)

علامت‌های هجایی در مصراع گزینه ۲ به‌درستی آمده‌اند.

تشریح گزینه‌ها:

گزینه ۱:

آن	یا	ر	ک	زو	خا	ن	ی	ما	جا	ی	پ	ری	بود
-	-	U	U	-	-	U	U	-	-	U	U	-	-

گزینه ۲:

م	عا	ش	زان	ه	م	مش	غو
U	-	U	-	U	U	-	-
ل	عی	ش	عش	ر	ت	شا	دی
U	-	U	-	U	U	-	-

گزینه ۳:

بر	من	د	ر	عی	ش	را	ب	بس	تی	رب	بی
-	-	U	U	-	U	-	U	-	-	-	-

گزینه ۴:

ار	با	ب	شو	ق	در	ط	ل	بت	بی	د	لن	د	هوش
-	-	U	-	U	-	U	U	-	-	U	-	U	-

(موسیقی شعر، صفحه‌های ۴۷ و ۴۹)

۵۶- گزینه ۱

(اکرم رسا)

در مورد «الف» واژگان «مردن» و «بردن» ارکان سجع هستند.

بررسی سایر موارد:

(ب) واژگان «ورد» و «پرورد» سجع مطرف دارند.

(ج) واژگان «حیف» و «طرح» سجع متوازن دارند.

(د) واژگان «چوان» و «استخوان» سجع مطرف دارند.

(هـ) واژگان «گنبد» و «تمسجد» سجع متوازی دارند.

(برع لفظی، مشابه سؤال ۵ و ۶ فوراً زیرایی، صفحه‌های ۴۵ و ۵۵)

۵۷- گزینه ۲

(فاطمه عبدالوند)

موسیقایی‌ترین نوع سجع، سجع متوازی است که کلمات مسجع باید از نظر تعداد، کیفیت هجا (کوتاهی و بلندی) و حروف آخر یکسان باشند. مانند: «ساکین» و «شیاطین»

(برع لفظی، صفحه‌های ۵۴ و ۵۳)

۵۸- گزینه ۲

(ابوالفضل عباس زاده)

بررسی آرایه‌های ابیات:

(الف) کنایه: «در دامن آویختن» کنایه از «وابسته شدن به معشوق» / استعاره: «گوه‌ر» استعاره از «اشک» و «روشن‌گهر» استعاره از «معشوق» / جناس: «آویختم» و «آمیختم» / مجاز: «صد» مجاز از «کثرت» / سجع متوازی: «آویختم» و «آمیختم» / سجع مطرف: «آویختم» «آمیختم» و «ریختم»

(ب) کنایه: «تاوک انداختن» کنایه از «عشو و ناز کردن معشوق» / استعاره: «تاوک» استعاره از «نگاه یار» / جناس: «مست» «شت» و «دست» / مجاز: «دست» مجاز از «عمل» / سجع متوازی: «مست» «دست» و «شت»

(ترکیبی بیان و برع، ترکیبی)

۵۹- گزینه ۳

(اکرم رسا)

موارد «ب» و «د» هر دو بر «سجیده سخن گفتن» تأکید دارند.

مفهوم سایر ابیات:

(الف) مفهوم «خاتونی انسان از درک و توصیف خدا» مورد تأکید قرار گرفته است. (ج) مفهوم «سخن خود را به اهل درد باید گفت» بیان شده است. (هـ) مفهوم «جاودانگی عشق» بیان شده است.

(مفهوم، ترکیبی)

۶۰- گزینه ۴

(کتاب آبی)

در عبارت صورت سؤال و گزینه‌های «۱»، «۲» و «۳»، معشوق و دیدار او بر بهشت ترجیح داده شده است؛ اما در گزینه «۴» چنین نیست.

(مفهوم، سؤال ۵ کارگاه تحلیل فصل دوم، صفحه ۵۸)

عربی زبان قرآن (۱)

۶۱- گزینه ۱»

(مهران سعیدنیا)

«تَوَاضَعُوا» فروتنی کنید (رد سایر گزینه‌ها) / «لِمَنْ تَعْلَمُونَ مِنْهُ» برای کسی که از او یاد می‌گیرید (رد سایر گزینه‌ها) / «لِمَنْ تَعْلَمُونَهُ» برای کسی که به او یاد می‌دهید (رد سایر گزینه‌ها)

(ترجمه، صفحه ۶۳)

۶۲- گزینه ۱»

(مصطفی قدیمی‌قرد)

«حَرَى الْأَسْمَاكَ الْإِنْسِي» ماهیانی را می‌بینی که (رد گزینه‌های ۲ و ۴) / «تَسَاقَطَ عَلَى الْأَرْضِ» پی‌درپی بر روی زمین می‌افتند (رد سایر گزینه‌ها)

(ترجمه، صفحه ۳۲)

۶۳- گزینه ۲»

(مرتضی کاظم شیردوی)

«يُؤَكِّدُ» تأکید می‌کند (رد گزینه‌های ۱ و ۳) / «الْقُرْآنُ الْكَرِيمُ» قرآن کریم (در) اضافی است؛ رد گزینه ۱ / «أَهْمِيَّةُ التَّعَالِيهِ السَّلْمِيِّ» اهمیت هم‌زیستی مسالمت‌آمیز (رد گزینه‌های ۳ و ۴) / «بَيْنَ النَّاسِ» میان مردم (رد گزینه ۴) / «الحفاظ على الوحدة» پاسداری از وحدت (رد گزینه ۳) / «أيضاً» همچنین

(ترجمه، صفحه‌های ۵۴ و ۵۳)

۶۴- گزینه ۴»

(آرمین ساعیدنیا)

«به غیر خداوند ... نپرستید» لا تعبدوا من دُونِ اللَّهِ (رد سایر گزینه‌ها) / «کسی را» احداً (رد گزینه ۱)

(تعریف، مورد پنجم تمرین دوم صفحه ۶۱)

۶۵- گزینه ۱»

(مصطفی قدیمی‌قرد)

بیت گزینه ۱» به این موضوع اشاره می‌کند که «دشمن دانا بهتر از دوست نادان است» در حالی که در عبارت صورت سؤال و ابیات سایر گزینه‌ها بر «تناسب عمل با نتیجه آن» تأکید شده است.

(مفهوم، صفحه ۱۳)

۶۶- گزینه ۱»

(ایمن زندی)

ترجمه عبارت: «ملت ایران، هیچ فشاری را نمی‌پذیرد»

(واژگان، مورد چهارم تمرین دوم صفحه ۶۱)

۶۷- گزینه ۳»

(آرمین ساعیدنیا)

کسی که برای مصلحت دشمن کار می‌کند، مزدور (الغفیل) است.

(واژگان، مورد چهارم تمرین اول صفحه ۶۱)

۶۸- گزینه ۴»

(کامران عبدالهی)

تشریح سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱» عدد ترتیبی به دلیل صفت بودن برای محدود خود، باید با آن مطابقت داشته باشد و با توجه به «الکتاب» عدد باید به شکل «الأول» بیاید.
گزینه ۲» با توجه به معنای عبارت و کلمه «الطالبة» باید از عدد ترتیبی استفاده کرد؛ بنابراین «الأولی» می‌تواند عدد مناسب این عبارت باشد.
گزینه ۳» در عربی یکان قبل از دهگان می‌آید، بنابراین «ثلاثاً و عشرين» صحیح است.

(قواعد، صفحه‌های ۲۲ و ۲۳)

۶۹- گزینه ۱»

(مهران سعیدنیا)

«استخرج» فعل امر از باب «استفعال» است و ماضی آن در صیغه دوم شخص مفرد مذکر بر وزن «استفعلت» به صورت «استخرجت» صحیح است (رد سایر گزینه‌ها).

«جئته» مصدر باب «افتعال» است و فعل امر آن در صیغه دوم شخص مفرد مذکر بر وزن «افعل» به صورت «جئت» صحیح است (رد گزینه‌های ۲ و ۳).
«تفطنت» فعل ماضی از باب «تفعل» است و فعل مضارع آن در صیغه دوم شخص مفرد مؤنث بر وزن «تتفعّلین» به صورت «تتفطّلین» صحیح است (رد گزینه‌های ۲ و ۴).

(قواعد، صفحه‌های ۳۶ و ۳۷)

۷۰- گزینه ۴»

(افشین کریمیان‌قرد)

«تعلموا» فعل امر باب «تفعل» و «علموا» فعل امر باب «تفعیل» است و هر دو ثلاثی مزید به‌شمار می‌روند.
دقت کنید که «لا تموتوا» ثلاثی مجرد است.

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه ۱» صرفاً «تَجَعَّجَ» (از باب «تفعیل») ثلاثی مزید است.
گزینه ۲» صرفاً «جَالَسَتْ» (از باب «مفاعلة») ثلاثی مزید است.
گزینه ۳» صرفاً «تَجَمَّعَ» (از باب «افتعال») ثلاثی مزید است.

(قواعد، صفحه‌های ۳۶، ۳۷، ۵۵ و ۵۶)

منطق

۷۱- گزینه ۱

(ظهور روانی نام)

نکته: برای ورود به مبحث تعریف، نیاز به مطالعه مبحث الفاظ و مفاهیم است و مبحث قضیه و قسام آن پیش‌نیاز بحث استدلال است.

(منطق، ترازوی اندیشه، متن کتاب درسی صنفه ۱)

۷۲- گزینه ۳

(مفهوم رضایی بقا)

گزینه‌های ۱، ۲ و ۴ دارای مغالطه «توسل به معنای ظاهری» است. به کار بردن دلالت مطابقی، به جای تضمینی و التزامی به خطایی منتهی می‌شود که آن را مغالطه «توسل به معنای ظاهری» می‌نامند؛ اما در گزینه ۳ با مغالطه «اشتراک لفظ» مواجه هستیم که در آن لفظ «شادروان» دارای دو معنای مطابقی «مرحوم» و «دل‌شاد» است.

(لفظ و معنا، صنفه‌های ۱۳ و ۱۵)

۷۳- گزینه ۲

(سالار صفایی)

برای پیدا کردن رابطه چهارگانه بین دو مفهوم کلی، سه سؤال می‌پرسیم:

- آیا هر الف ب است؟

- آیا هر ب الف است؟

- آیا بعضی الف ب است؟

اگر پاسخ دو سؤال اول بله بود، رابطه «تساوی» است.

اگر پاسخ سؤال اول بله و پاسخ سؤال دوم خیر بود یا بالعکس، رابطه «عموم و خصوص مطلق» است.

اگر پاسخ دو سؤال اول خیر ولی سؤال سوم بله بود، رابطه «عموم و خصوص من وجه» می‌شود.

اگر پاسخ هر سه سؤال خیر بود، رابطه «تباین» است.

بررسی رابطه تطابقی:

بین مفاهیم «مرد» و «فروشنده» رابطه «عموم و خصوص من وجه» برقرار است.

بین مفاهیم «مرد» با «کتاب» و «زمان» رابطه «تباین» برقرار است.

بین مفاهیم «فروشنده» با «زمان» و «کتاب» رابطه «تباین» برقرار است.

بین مفاهیم «زمان» با «کتاب» رابطه «عموم و خصوص مطلق» برقرار است.

(مفهوم و مصداق، صنفه‌های ۲۱ و ۲۳)

۷۴- گزینه ۳

(سالار صفایی)

تعریف ساعت در گزینه ۳ یک تعریف مفهومی است (مفهوم عام: وسیله، مفهوم خاص: برای اندازه‌گیری زمان)؛ اما سایر تعاریف لغوی هستند.

تعریف لغوی ۴ نوع است:

- مترادف گویی: مثل شادی: خوشحالی و سرور

- بیان ریشه یا نحوه شکل‌گیری لغوی واژه: مثل گزینه‌های ۱ و ۴

- بیان نام شخص یا مکان در مورد اسامی خاص: مثل گزینه ۲

- بیان محقق کلمات: مثل ناچا: نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران

(اقسام و شرایط تعریف، مشابه مثال‌های تمرین صنفه ۳۳)

۷۵- گزینه ۴

(مفهوم رضایی بقا)

چون هر پرنده‌ای پرواز نمی‌کند (مانند مرغ و خروس) پس تعریف جامع نیست و چون هر موجودی که در آسمان پرواز می‌کند، لزوماً پرنده نیست (مانند هواپیما) پس تعریف مانع نیست. تعاریف سایر گزینه‌ها: جامع نیستند؛ اما مانع هستند.

(اقسام و شرایط تعریف، صنفه ۳۵)

۷۶- گزینه ۴

(سالار صفایی)

استدلال تمثیلی، یک استدلال ضعیف است و نتایج آن احتمالی است؛ اما هر چه وجوه مشابهت میان دو امر بیشتر باشد، می‌تواند قوی‌تر شود.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: استدلال تمثیلی یکی از انواع استدلال است که به دلیل شباهت‌های ظاهری میان دو امر جزئی، حکم یکی را به دیگری تسری می‌دهد؛ اما تمثیل یکی از روش‌های توضیح و فهم بهتر مطالب در اغلب رشته‌ها و زندگی روزمره است. پس در اینجا باید تمثیل به کار می‌رفت؛ نه استقرای تمثیلی.

گزینه ۲: این عبارت نیز مربوط به تمثیل است؛ نه استقرای تمثیلی.

نکته: خود استقرای تمثیلی از تمثیل استفاده می‌کند.



گزینه ۳: در فلسفه و منطق به عبارت‌های دارای قید انحصار بیشتر دقت کنید. هر نوع استدلالی که در آن از تمثیل استفاده شود استدلال تمثیلی نیست؛ بلکه اگر میان دو امر جزئی به صرف مشابهت ظاهری حکم یکی به دیگری تسری داده شود، در آن صورت استقرای تمثیلی خواهد بود.

(اقسام استدلال استقرایی، صفحه‌های ۴۲ و ۴۳)

(اقسام استدلال استقرایی، مشابه سؤال ۱ فعالیت کتبی صفحه ۵۱)

(اقسام استدلال استقرایی، صفحه‌های ۴۲ و ۴۳)

۷۷- گزینه ۳

(سالار صفایی)

استقرای تعمیمی نوعی از استقرا است که با مشاهده چند مورد جزئی یک حکم کلی می‌دهیم؛ پس نحوه حرکت از جزء به کل است؛ اما استدلال گزینه ۳، مطابق با شکل استقرای تمثیلی مطرح شده است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: با مشاهده شرایط آب‌وهوایی چند روز، نتیجه گرفته می‌شود که هر روزی که آب‌وهوا این‌طور باشد باران می‌بارد؛ پس با یک استقرای تعمیمی مواجه هستیم.

گزینه ۲: با بررسی چند شاعر که می‌شناخته‌ایم، یک حکم کلی را به تمام شاعران جهان تسری داده‌ایم و این یک استقرای تعمیمی است.

گزینه ۴: از موارد خاصی مثل تجربه گذشتگان، به یک نتیجه کلی «تجربه منبع اصلی معرفت انسانی است» رسیده‌ایم. یعنی با یک دوره تاریخی محدود حکمی برای کل تاریخ معرفت انسان داده شده است و این یک استقرای تعمیمی است.

(اقسام استدلال استقرایی، صفحه‌های ۴۲ و ۴۳)

۷۸- گزینه ۳

(معمد رضایی‌نقا)

در استدلال استقرایی، مقدمات از نتیجه حمایت نسبی می‌کنند؛ اما در استدلال قیاسی، مقدمات از نتیجه حمایت مطلق می‌کنند. گزینه ۳ از نوع استقرای تمثیلی است. اما سایر گزینه‌ها از نوع استدلال قیاسی هستند.

(اقسام استدلال استقرایی، صفحه‌های ۴۱ و ۴۳)

۷۹- گزینه ۱

(ظهور راه‌انفهام)

تکانه استدلالی که در آن با مشاهده چند امر جزئی، حکمی کلی به دست بیاید، استقرای تعمیمی است.

۸۰- گزینه ۲

(معمد رضایی‌نقا)

در استنتاج بهترین تبیین، احتمالات مختلفی را بررسی می‌کنیم و با حذف تبیین‌های اشتباه، به بهترین تبیین دست می‌یابیم.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: استقرای تمثیلی است.

گزینه ۳: استقرای تعمیمی است.

گزینه ۴: استقرای تعمیمی است.

(اقسام استدلال استقرایی، صفحه‌های ۴۸ و ۵۰)

منطق - سؤال‌های آشنا

۸۱- گزینه ۱

(کتاب یامع)

عبارت «طولانی‌ترین رود جهان» تصور است و از طریق «تعریف» معلوم می‌شود.

عبارت «مربع شکل چهارضلعی است» تصدیق است و از طریق «استدلال» معلوم می‌شود.

(منطق، قرارزوی اندیشه، صفحه‌های ۵۷ و ۵۹)

۸۲- گزینه ۴

(کتاب یامع)

فعل «گرفتن» در عبارت «از او چند عکس به یادگار گرفتم» چندمعنایی است که مشترک لفظی محسوب می‌شود. ممکن است یک معنای آن «برداشتن چند عکس یادگاری با دوربین» باشد یا به معنای «خذ کردن و تحویل گرفتن چند عکس» باشد. وجود مشترک لفظی (عبارتی با ظاهر یکسان اما معنایی ممکن متعدد) می‌تواند زمینه‌ساز رخ دادن مغالطه «اشتراک لفظ» گردد.



توجه: لفظ «خانه» در گزینه «۳» مشترک لفظی نیست. بلکه واژه‌ای یک‌معنایی است که در این عبارت دلالت التزامی دارد. هرگاه در عبارتی دلالت غیرمطلبی (تضمنی یا التزامی) داشته باشیم، آن عبارت می‌تواند زمینه‌ساز مغالطه «توسل به معنای ظاهری» گردد.

(لفظ و معنا، صفحه‌های ۱۳ و ۱۵)

۸۳- گزینه «۲»

(کتاب جامع)

بررسی عبارات:

- مجموع کتاب‌های این کتابخانه: یک مجموعه مشخص که محمول «۲۰۰ جلد» بر کل آن یک‌باره حمل می‌شود، مفهومی جزئی است.
- کتاب علی: می‌توان مصادیق زیادی برای آن فرض کرد. کدام کتاب علی مدنظر است؟ بنابراین مفهومی کلی است.
- علی: اسامی خاص، مفهوم جزئی هستند.

(مفهوم و مصادیق، صفحه‌های ۲۰ و ۲۱)

۸۴- گزینه «۴»

(کتاب جامع)

تعریف «الف» تعریف از طریق ذکر مصادیق و تعاریف «ب و ج» تعریف مفهومی هستند.

(اقسام و شرایط تعریف، صفحه‌های ۳۰ و ۳۱)

۸۵- گزینه «۴»

(کتاب جامع)

تعریف آب به «مایع شفاف و بی‌رنگ» جامع است، اما شرط مانع بودن را ندارد. زیرا به غیر از آب، مایعات دیگری نیز با این شرایط موجود هستند.

(اقسام و شرایط تعریف، صفحه‌های ۳۴ و ۳۵)

۸۶- گزینه «۲»

(کتاب جامع)

دانشمندان علوم تجربی تلاش می‌کنند با استفاده از «استدلال‌های استقرایی قوی» مبتنی برای علوم تجربی فراهم آورند؛ به عنوان مثال در فیزیک و شیمی با انجام آزمایش‌هایی متعدد در آزمایشگاه «قوانین کلی علمی» تأیید می‌شوند.

(اقسام استدلال استقرایی، صفحه ۴۶)

۸۷- گزینه «۴»

(کتاب جامع)

در «استقرای تمثیلی» براساس مشابهت میان دو امر جزئی، حکم یکی را به دیگری تسری می‌دهیم و در «استقرای تعمیمی» با بررسی موارد جزئی، حکمی کلی صادر می‌کنیم.

(اقسام استدلال استقرایی، صفحه‌های ۴۲ و ۴۷)

۸۸- گزینه «۳»

(کتاب جامع)

برای استقرای تعمیمی قوی: ۱- نمونه‌ها باید تصادفی باشند. ۲- نمونه‌ها باید متفاوت باشند و بیانگر همه طیف‌های مختلفی باشند که در جامعه آماری وجود دارند. ۳- تعداد نمونه‌ها نسبت به کل جامعه آماری باید نسبت مناسبی داشته باشد؛ مانند «بعدست آوردن آمار از ۱۷۰ آزمایشگاه و تسری آن به ۲۰۰ آزمایشگاه». هنگامی که شرایط استفاده از «استقرای تعمیمی» را به‌درستی رعایت نمی‌کنیم، دچار مغالطه «تعمیم شتاب‌زده» می‌شویم.

(اقسام استدلال استقرایی، صفحه ۴۷)

۸۹- گزینه «۴»

(کتاب جامع)

استنتاج بهترین تبیین نوعی استدلال استقرایی است؛ بنابراین نتیجه آن قطعی نیست. این استدلال در زندگی روزمره بسیار کاربرد دارد. همچنین، در مسائل علمی نیز از آن برای بررسی فرضیه‌های علمی استفاده می‌شود. در این روش به حذف تبیین‌های اشیاء می‌پردازیم و احتمالات مختلف را مورد بررسی قرار می‌دهیم تا به بهترین تبیین دست یابیم.

(اقسام استدلال استقرایی، صفحه‌های ۴۸ و ۴۹)

۹۰- گزینه «۴»

(کتاب جامع)

انتقال حکم براساس تمثیل و مشابهت، وصول به نتیجه از طریق در کنار هم قراردادن جزئیات و سپس تعمیم آن‌ها به تمامی موارد موجود و همچنین بررسی احتمالات مختلف و سپس ارائه بهترین تبیین از پدیده‌های گوناگون، از جمله انواع استدلال استقرایی هستند اما در استقرا نتیجه، ضروری و یقینی نیست.

(اقسام استدلال استقرایی، صفحه‌های ۴۱ و ۴۹)

اقتصاد

۹۱- گزینه ۳

(ازش کتاب فروش بگیری)

«تخصص گرایی بیشتر» امکان افزایش سرمایه و تأمین مالی بانگی و «مسئولیت محدود برای سهام داران» همگی از مزایای «شرکت سهامی» هستند؛ اما «منافع مالیاتی» جزء مزایای کسب و کار شخصی است و با سایر گزینه‌ها متفاوت است.

(انتخاب نوع کسب و کار، جدول کتاب درسی صفحه‌های ۱۵ و ۱۸)

۹۲- گزینه ۲

(سپیده فتح الهی)

پنج اصل یا قانون برای راه اندازی کسب و کار در اقتصاد وجود دارد: قانون اول: منابع خود را شناسایی کنید و بدانید که آن‌ها کمیاب‌اند. قانون دوم: هزینه فرصت هر انتخاب را محاسبه کنید. قانون سوم: قید بودجه خود را ترسیم کنید. قانون چهارم: هزینه‌های هدر رفته را فراموش کنید. قانون پنجم: بین هزینه‌ها و منافع خود، مقایسه کنید.

(اصول انتخاب درست، صفحه‌های ۲۶ و ۲۹)

۹۳- گزینه ۱

(امسان عالی نژاد)

در اقتصاد الگوهایی وجود دارد که بسیاری از جزئیات دنیای واقعی را رها می‌کند تا به ما کمک کند بر آنچه اهمیت دارد، متمرکز شویم. الگوی «مرز امکانات تولید» یکی از مهم‌ترین الگوهای اقتصادی است که اجازه می‌دهد تا درک بهتری از «پده- پستان» یک کشور در استفاده از منابع کمیاب پیدا کنیم.

(مرز امکانات تولید، متن کتاب درسی صفحه ۳۶)

۹۴- گزینه ۳

(علی صیدی)

ابداعات و اختراعات معمولاً با کاهش هزینه‌ها اثر مثبتی بر تولید و عرضه دارند.

(بازار پیست و پگونه عمل می‌کنند، صفحه ۵۰)

۹۵- گزینه ۱

(سارا شریفی)

رابطه بین قیمت و مقدار عرضه، رابطه‌ای مستقیم است؛ یعنی هرچه قیمت افزایش یابد، انگیزه تولیدکننده برای عرضه کالا بیشتر می‌شود، چون سود بالقوه بیشتری در آن وجود دارد. نمودار عرضه، یک خط صعودی از مبدأ است که دقیقاً همین رابطه را نشان می‌دهد.

(بازار پیست و پگونه عمل می‌کنند، صفحه ۵۰)

۹۶- گزینه ۱

(ایدا رحیمی)

دولت با دریافت مالیات از خانواده‌ها و شرکت‌ها و پرداخت یارانه به آن‌ها، نقش مهمی در اقتصاد ایفا می‌کند.

(نقش دولت در اقتصاد پیست، صفحه ۵۹)

۹۷- گزینه ۳

(سپیده فتح الهی)

اولین و مهم‌ترین هدف مالیات، افزایش درآمد دولت است. مالیات برای تأمین مالی اهداف و پشتیبانی از فعالیت‌های دولت مانند امنیت، دفاع، امور قضایی، آموزش و بهداشت عمومی ضروری است.

(نقش دولت در اقتصاد پیست، صفحه ۶۰)

۹۸- گزینه ۴

(سارا شریفی)

بررسی نوع مالیات در گزینه‌ها

گزینه ۱: عوارض گمرکی (مالیات غیرمستقیم)

گزینه ۲: عوارض خدماتی (مالیات غیرمستقیم)

گزینه ۳: مالیات بر ارزش افزوده (مالیات غیرمستقیم)

گزینه ۴: مالیات بر درآمد (مالیات مستقیم)

در مالیات مستقیم مبلغی به عنوان مالیات از درآمد و دارایی افراد دریافت می‌شود ولی در مالیات غیرمستقیم، مالیات به صورت بخشی از قیمت کالا از مشتری گرفته می‌شود. بنابراین نحوه دریافت مالیات در گزینه «۴» که مالیات مستقیم است، با سایر موارد متفاوت می‌باشد.

(نقش دولت در اقتصاد پیست، صفحه‌های ۶۱ و ۶۳)

۹۹- گزینه ۱

(ازش کتاب فروش بگیری)

مالیات بر مصرف مالیاتی است که مصرف‌کنندگان کالاهای خاص در زمان خرید آن کالا به همراه قیمت کالا پرداخت می‌کنند. اگرچه این نوع مالیات در نهایت به وسیله «مصرف‌کننده نهایی» پرداخت می‌شود، اما وظیفه قانونی پرداخت آن به عهده «تولیدکنندگان و فروشندگان» است.

(نقش دولت در اقتصاد پیست، متن کتاب درسی صفحه ۶۳)

۱۰۰- گزینه ۳

(سپیده فتح الهی)

دولت سالیانه بخشی از درآمد مورد نیاز خود را نیز از طریق ایجاد بدهی تأمین می‌کند؛ یعنی از مردم (نه کشورهای همسایه) قرض می‌گیرد یا آن‌ها را در طرح‌های عمرانی و سرمایه‌گذاری‌های دولت شریک می‌کند و از محل سود این طرح‌ها سودی بین آن‌ها تقسیم می‌کند.

(نقش دولت در اقتصاد پیست، صفحه‌های ۶۴ و ۶۵)



دفترچه پاسخ

آزمون هوش و استعداد
(دوره دوم)
۲۸ شهریور

تعداد کل سؤالات آزمون: ۲۰
زمان پاسخ‌گویی: ۳۰ دقیقه

گروه فنی تولید

مسئول آزمون	حمید لنجان‌زاده اصفهانی
ویراستار	فاطمه راسخ
مدیر گروه مستندسازی	محیا اصغری
مسئول درس مستندسازی	علیرضا همایون‌خواه
طراحان	حمید اصفهانی، فاطمه راسخ، سجاد محمدنژاد، حمید گنجی، حامد کریمی، فرزاد شیرمحمدلی
حروف‌چینی و صفحه‌آرایی	معصومه روحانیان
ناظر چاپ	حمید عباسی

استعداد تحلیلی

۲۵۱- گزینه ۳

(فام، گریس)

می‌دانیم «را» بعد از فعل نمی‌آید. در هم پیچیدن جمله‌های غیرساده نیز محل فصاحت است. شکل درست عبارت گزینه‌ی «۳» ناصرخسرو در این مورد خشک و متعصب است و هر دیدگاهی را که با آنچه در ذهن اوست مغایر است، رد می‌کند.

(اصحیح، فملات، هوش کلامی)

۲۵۲- گزینه ۴

(کتاب، استعداد تحلیلی، هوش کلامی)

ترتیب پیشنهادی: «شکی نیست که ادبیات فارسی با عرفان اسلامی و ایرانی گره خورده‌است».

(ترتیب کلمات، هوش کلامی)

۲۵۳- گزینه ۲

(ممبر، اصفهانی)

کشور «روسیه» و پایتخت آن «مسکو» مدنظر است.

(کلمه‌سازی، هوش کلامی)

۲۵۴- گزینه ۳

(ممبر، اصفهانی)

حروف به ترتیب الفبا بدون تکراری‌ها: ا ب پ ت خ د ر س ش ط ف ک ن و ه ی

دومین حرف از سمت راست: ب

اولین حرف از سمت راست: «ب» ا

چهارمین حرف سمت چپ: «ا» خ

(الکبا، بازی‌های کلامی، هوش کلامی)

۲۵۵- گزینه ۴

(فام، گریس)

چهار جفت حرف مدنظر:

ا ب / ا پ / ت ب / ب پ

(الکبا، بازی‌های کلامی، هوش کلامی)

۲۵۶- گزینه ۳

(فام، گریس)

به شماره الفبایی حروف دقت کنید که به ترتیب «یک، دو، سه، چهار، پنج، شش و هفت» واحد بیشتر می‌شوند:

الف	ب	ت	ج	ذ	ش	غ	ن
۱	۲	۴	۷	۱۱	۱۶	۲۲	۲۹

(الکبا، بازی‌های کلامی، هوش کلامی)

۲۵۷- گزینه ۱

(کتاب، استعداد تحلیلی، هوش کلامی)

بیت صورت سؤال می‌گوید پیش از آن که وارد جایی یا کاری بشوی به فکر این باش که چگونه و در چه حالتی از آن بیرون می‌آیی، یعنی عاقبت‌اندیش باش. مصراع گزینه «۱» هم با نوعی طنز همین مسأله را بیان می‌کند. مناره (گلدسته) به آن بزرگی را اگر بدزدی، آن را کجا پنهان خواهی کرد؟ ابتدا چاهی بکن و بعد مناره را که دزدیدی در آن بگذار (!) که کسی نفهمد.

عبارت گزینه «۲» مخاطب را به راستی و درستی پند می‌دهد، مخاطبی که به فکر رسیدن به مقصد، باید راستی را در پیش گیرد. عبارت گزینه «۳» با مصراع «وای به روزی که بگنند تمک» هم‌معناست و عبارت گزینه «۴» از شخصی می‌گوید که در کار ساده مانده‌است، حال کار دشوارتر را هم می‌پذیرد.

(طبرس، المثل، هوش کلامی)

۲۵۸- گزینه ۱

(سپار، ممبر، نزار)

ابتدا عددهای ۱ و ۴ را در ستون دوم قرار می‌دهیم، اما به‌جز آن هیچ خانه دیگری نیست که تکلیف آن قطعی مشخص باشد.

	۱	۲	۳	۴
۱	۱	۴		
۲		۳		
۳		۱		۴
۴		۲		

حال برای مثال با قرار دادن عدد ۲ در خانه «ستون سوم، ردیف سوم» جدول سودوکو به یک حالت و با قرار دادن عدد ۳ در این خانه، جدول سودوکو به یک حالت دیگر کامل می‌شود.

پس با معلوم شدن یک خانه می‌توان جدول را کامل کرد:

۱	۴	۳	۲
۲	۳	۴	۱
۳	۱	۲	۴
۴	۲	۱	۳

۱	۴	۲	۳
۴	۳	۱	۲
۲	۱	۳	۴
۳	۲	۴	۱

(سودوکو، هوش منظمی ریاضی)

۲۶۴- گزینه «۴»

(تعمیرکنش)

ابتدا «الف ب» و «ب الف» را دو حالت یک کتاب می‌گیریم و چهار جایگاه برای ما می‌ماند. پس در کل چهار کتاب به $4 \times 3 \times 2 \times 1$ حالت کنار هم قرار می‌گیرند.

$$4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24, 24 \times 2 = 48$$

حال حالتی را که «ت ث» کنار یکدیگرند محاسبه و از تعداد کل حالت‌ها کم می‌کنیم، یعنی ۳ کتاب داریم که دو تا، دو حالت دارند. پس کل حالت‌های ممکن، $3 \times 2 \times 1$ است، هر چند دوتا از آن‌ها دو حالت دارند:

$$3 \times 2 \times 1 = 6, 6 \times 2 \times 2 = 24$$

پس تعداد کل حالات مطلوب، $48 - 24 = 24$ حالت است.

(اعمل ضرب، هوش منطقی ریاضی)

۲۶۵- گزینه «۱»

(تعمیرکنش)

در الگوی صورت سؤال داریم:

$$\frac{9}{21} + \frac{8}{14} = \frac{3}{7} + \frac{4}{7} = \frac{7}{7} = 1$$

$$\frac{5}{3} + \frac{2}{6} = \frac{10+2}{6} = \frac{12}{6} = 2$$

$$\frac{19}{13} + \frac{60}{39} = \frac{57+60}{39} = \frac{117}{39} = 3$$

$$\frac{70}{18} + \frac{?}{9} = 4 \Rightarrow \frac{70+2 \times ?}{18} = 4$$

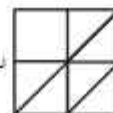
$$\Rightarrow 70 + 2? = 72 \Rightarrow ? = \frac{72-70}{2} = \frac{2}{2} = 1$$

(الگوهای عددی، هوش منطقی ریاضی)

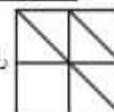
۲۶۶- گزینه «۳»

(تعمیرکنش)

روی هم افتادن برهمه‌های دیگر گزینه‌ها، شکل را می‌سازد و



نود درجه چرخش پادساعتگرد آن، شکل را حاصل می‌کند.

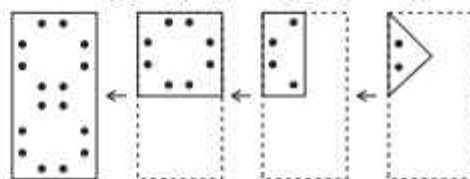


(کافز شفاف، هوش غیرکلامی)

۲۶۷- گزینه «۱»

(تعمیرکنش)

مراحل باز شدن کاغذ گزینه «۱» و تبدیل به شکل صورت سؤال:



(نای کاغذ، هوش غیرکلامی)

۲۶۸- گزینه «۴»

(تعمیرکنش)

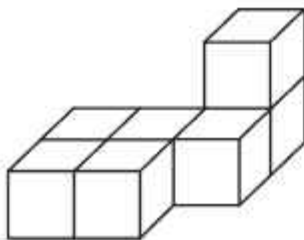
دو وجه و در مکعب مسطح حاصل از شکل گسترده صورت سؤال رویه روی هم‌اند نه کنار هم.

(تعمیرکنش، هوش غیرکلامی)

۲۶۹- گزینه «۴»

(تعمیرکنش)

شکل درست گزینه «۴»

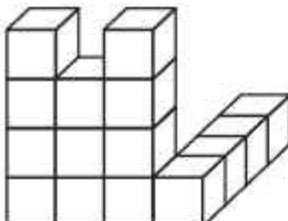


(تعمیرکنش، هوش غیرکلامی)

۲۷۰- گزینه «۳»

(تعمیرکنش)

حجم موردنیاز از ۱۵ مکعب واحد تشکیل شده است:



(تعمیرکنش، هوش غیرکلامی)