

پاسخننامه

دهم انسانی

۲۸ شهریور ماه ۱۴۰۴

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

بنیاد علمی آموزشی قلم چی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطین پلاک ۹۲۳ - بنیاد علمی آموزشی قلم چی (وقف عام) ۶۴۶۳-۰۲۱

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

پدیدآوردندگان آزمون

طراحان به ترتیب حروف الفبا

نام درس	نام طراحان
ریاضی (نهم)	محسن جهان‌بخش، احمد حسن‌زاده‌فرد، آروین حسینی
فارسی (نهم)	سعید جعفری، اکرم رسا، علی صیدانلو، فاطمه عبدالوند، سعید کرمی، ابوالفضل عباس‌زاده
عربی، زبان قرآن (نهم)	هیمن زندگی، مهران سعیدنیا، کامران عبدالهی، مصطفی قدیمی‌فرد، مرتضی کاظم‌شیرودی، افشین کرمان‌فرد
ریاضی و آمار (۱)	دانیال آرکیش، مهدی اسفندیاری، رضا انوشه، شمیم بهلول‌شریف، محسن جهان‌بخش، احمد حسن‌زاده‌فرد، آروین حسینی، نیما رضایی
علوم و فنون ادبی (۱)	سعید جعفری، اکرم رسا، فاطمه عبدالوند، سعید کرمی، ابوالفضل عباس‌زاده
عربی، زبان قرآن (۱)	هیمن زندگی، آرمین ساعدیناه، مهران سعیدنیا، کامران عبدالهی، مصطفی قدیمی‌فرد، مرتضی کاظم‌شیرودی، افشین کرمان‌فرد
منطق	محمد رضایی‌نقا، طهورا ره‌انجام، سالار صفایی
منطق – سؤال‌های «آشنا»	برگزیده از کتاب «جامع»
اقتصاد	آیدا رحیمی، سارا شریفی، علی صیدی، احسان عالی‌نژاد، سپیده فتح‌الهی، آرش کتابفروش‌بدری

گزینشگران و ویراستاران

نام درس	گزینشگر	مسئول درس	ویراستار	مستندسازی
ریاضی (نهم)	آروین حسینی	آروین حسینی	محمد بحیرایی	سمیه اسکندری
فارسی (نهم)	ابوالفضل عباس‌زاده	ابوالفضل عباس‌زاده	الهام محمدی، امیرمحمد قلعه‌کاهی، امیررضا کرمی‌پور	الناز معتمدی
عربی، زبان قرآن (نهم)	آرمین ساعدیناه	آرمین ساعدیناه	درویشعلی ابراهیمی، اسماعیل یونس‌پور، نرگس حیدری	لیلا ایزدی
ریاضی و آمار (۱)	آروین حسینی	آروین حسینی	محمد بحیرایی	سمیه اسکندری
علوم و فنون ادبی (۱)	ابوالفضل عباس‌زاده	ابوالفضل عباس‌زاده	الهام محمدی، امیرمحمد قلعه‌کاهی، جواد جلیلیان	الناز معتمدی
عربی، زبان قرآن (۱)	آرمین ساعدیناه	آرمین ساعدیناه	درویشعلی ابراهیمی، اسماعیل یونس‌پور، نرگس حیدری	لیلا ایزدی
منطق	مرضیه محمدی	مرضیه محمدی	فرهاد علی‌نژاد، مهدیه ملاصالحی، سید پارسا طباطبائی	سوگند بیگلری
اقتصاد	آفرین ساجدی	آفرین ساجدی	محدثه شمسیان	سجاد حقیقی‌پور

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	زهرا دامیار
مسئول دفترچه	مهدیه ملاصالحی
مستندسازی	مدیر: محیا اصغری، مسئول دفترچه: سجاد حقیقی‌پور
حروف‌چین و صفحه‌آرا	زهرا تاجیک
ناظر چاپ	سوران نعیمی

ریاضی (نهم)

۱- گزینه «۱»

روش اول:

(ممنون بفرست)

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

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

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

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

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

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

$$-3 = \text{باقیمانده} \rightarrow -3$$

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

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

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

روش دوم:

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

$$2x + 3 = 0 \Rightarrow x = -\frac{3}{2}$$

$$2x^3 + x^2 - x \xrightarrow{x = -\frac{3}{2}} 2(-\frac{3}{2})^3 + (-\frac{3}{2})^2 - (-\frac{3}{2})$$

$$= 2(-\frac{27}{8}) + \frac{9}{4} + \frac{3}{2} = -\frac{27}{4} + \frac{9}{4} + \frac{6}{4} = -\frac{12}{4} = -3$$

باقی مانده

(عبارت های گویا، صفحه های ۱۲۷ و ۱۲۹)

۲- گزینه «۳»

(آزمون نمونه دولتی تهران - ۱۴۰۰)

$$\frac{x^3 + 5x - 2}{x^2 + x - 1}$$

$$\frac{-x^2 + 6x - 2}{x^2 + x - 1}$$

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

باقی مانده برابر با $7x - 3$ شد.

$$ax + b = 7x - 3 \Rightarrow \begin{cases} a = 7 \\ b = -3 \end{cases} \Rightarrow 4a - b = 31$$

(عبارت های گویا، صفحه های ۱۲۷ و ۱۲۹)

۳- گزینه «۲»

(کتاب آبی)

نکته: 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 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.

$$ax^8 + \dots \mid bx^6 + \dots$$

از درجه ۴ کمتر $R \rightarrow$

(عبارت های گویا، صفحه های ۱۲۸ و ۱۲۹)

۴- گزینه «۴»

(آزمون نمونه دولتی چهارمحال و بختیاری - ۱۴۰۰)

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

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

$$\text{مساحت دایره} + \text{مساحت کره} = \frac{1}{4} \times \text{مساحت کل نیم کره توپر}$$

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

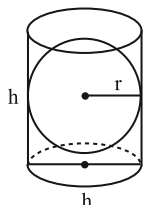
$$\xrightarrow{R=6} \text{مساحت کل نیم کره توپر} = 3\pi(6)^2 = 108\pi$$

(مفهم و مساحت، صفحه ۱۳۲)

۵- گزینه «۳»

(آرئین حسینی)

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



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

$$\text{حجم کره} = \frac{4}{3} \pi r^3 = \frac{4}{3} \pi \left(\frac{h}{2}\right)^3 = \frac{1}{6} \pi h^3$$

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

$$\frac{\text{حجم کره}}{\text{حجم استوانه}} = \frac{\frac{1}{6} \pi h^3}{\frac{\pi h^3}{4}} = \frac{1}{6} \times \frac{4}{1} = \frac{2}{3}$$

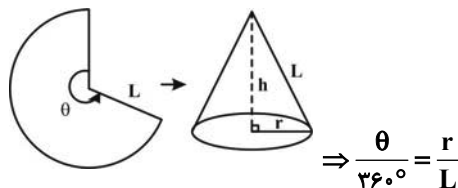
$$\Rightarrow \text{حجم استوانه} = \frac{3}{2} \times \text{حجم کره}$$

(مفهم و مساحت، صفحه ۱۳۲)

۶- گزینه «۴»

(آزمون نمونه دولتی فراسان رضوی - ۱۴۰۰)

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



ابتدا باید r و L را پیدا نماییم:

$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 h \Rightarrow 100\pi = \frac{1}{3} \pi r^2 (12) \Rightarrow 25 = r^2 \Rightarrow r = 5$$

L را به کمک رابطه فیثاغورس می یابیم:

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

$$\Rightarrow L^2 = 169 \Rightarrow L = 13$$

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.

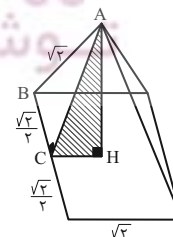
$$\frac{r}{L} = \frac{5}{13}$$

(مهم و مسامت، صفحه ۱۳۹)

۷- گزینه «۱»

(کتاب آبی)

چون هرم منتظم است، بنابراین پای ارتفاع هرم بر مرکز تقارن قاعده منطبق است. چون وجه های جانبی مثلث متساوی الاضلاع است، بنابراین ضلع مربع با ضلع مثلث جانبی برابر است.



$$\Delta ABC : (AC)^2 = (BA)^2 - (BC)^2$$

$$= (\sqrt{3})^2 - \left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)^2 = 3 - \frac{3}{4} = \frac{9}{4} = \frac{3}{2}$$

$$\Rightarrow (AC)^2 = \frac{3}{2} \Rightarrow AC = \sqrt{\frac{3}{2}}$$

$$\Delta AHC : (AH)^2 = (AC)^2 - (CH)^2$$

$$= \left(\sqrt{\frac{3}{2}}\right)^2 - \left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)^2 = \frac{3}{2} - \frac{2}{4} = \frac{6-2}{4} = \frac{4}{4} = 1$$

$$\Rightarrow (AH)^2 = 1 \Rightarrow AH = 1$$

ارتفاع هرم $AH = 1$ می باشد.

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

(مهم و مسامت، صفحه ۱۳۸)

۸- گزینه «۱»

(آزمون نمونه دولتی هرمزگان - ۱۴۰۰)

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

$$V_{\text{استوانه}} = \pi r^2 h$$

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

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

(مهم و مسامت، صفحه های ۱۳۲ تا ۱۳۹)

۹- گزینه «۳»

(کتاب آبی)

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

(مهم و مسامت، صفحه ۱۴۰)

۱۰- گزینه «۴»

(احمد حسن زاده خرد)

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

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

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

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

(مهم و مسامت، صفحه ۱۴۰)

فارسی (نهم)

۱۱- گزینه ۳»

(فاطمه 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 «متانت و شکوه» آمده است.

(واژگان، صفحه‌های ۱۰۷، ۱۱۸ و ۱۲۶)

۱۲- گزینه ۱»

(کتاب سال)

بررسی واژگان نادرست:

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

(واژگان، ترکیبی)

۱۳- گزینه ۲»

(علی صیدانلو)

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

تشریح سایر ابیات:

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

(د) کلمه «غریب» نهاد است.

(دانش زبانی، صفحه ۱۰۸)

۱۴- گزینه ۲»

(آزمون نمونه‌دولتی استان گلستان - ۹۹)

بررسی گزینه‌ها:

گزینه ۱»:	آشنا	گزینه ۲»:	شکستن آینه
	هسته		شکست + ن
گزینه ۳»:	(واژه ساده)	گزینه ۴»:	گروه مسندی / هسته: شکستن
	شکست + ن		غنیمت
گزینه ۳»:	شکست + ن	گزینه ۴»:	هسته (ساده)
	(مشق)		خالی
گزینه ۳»:	غنیمت	گزینه ۴»:	ساده
	هسته (ساده)		
گزینه ۳»:	خالی	گزینه ۴»:	
	ساده		

(دانش زبانی، ترکیبی)

۱۵- گزینه ۲»

(آزمون نمونه‌دولتی 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) / کمربند: (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) / دورنما: (صفت + بن مضارع) / دیوار: (ساده) / نوازش: (بن مضارع + وند)

گزینه ۴» شهرک: (اسم + وند) / راهنما: (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 ۹۴ و ۹۵)

۱۷- گزینه ۴»

(علی صیدانلو)

نقش کلمه «نیک» در بیت (ج)، صفت است.

نقش کلمه «نیک» در بیت (الف)، قید است.

نقش کلمه «نیک» در بیت (ب)، مسند است.

(دانش زبانی، ترکیبی)

۱۸- گزینه ۲»

(کتاب آبی)

«تمی‌نمود»: ماضی استمراری / «نداشت»: ماضی ساده (مطلق) / «آمد»: ماضی ساده (مطلق) / «گذشته بود»: ماضی بعید / «نداشت»: ماضی ساده (مطلق)

(دانش زبانی، صفحه ۹۶)

۱۹- گزینه ۳»

(فاطمه عبدالوند)

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

(دانش زبانی، ترکیبی)

۲۰- گزینه «۳»

(سعید کرمی)

گزینه «۳»، لحن عاطفی و شاد دارد.

(دانش ادبی، صفحه ۹۹)

۲۱- گزینه «۱»

(ابوالفضل عباس زاده)

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

تشریح سایر گزینه ها:

گزینه «۲»: کلمه «وارسته» وندی و کلمه «دست از جان شسته» 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 «جهان» در بیت مذکور، مجاز از «پدیده های عالم» است.

تشریح گزینه ها:

گزینه «۱»: کلمه «آفاق» مجاز از «عالم» و کلمه «سربه سر» 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 جناس: «بر»: ۱- نزد ۲- ببر (فعل امر از مصدر بردن) / استعاره: «باد سحر» مخاطب قرار گرفته است.

ب) تضاد ندارد. / جان بخشی: «ناله کشیدن بیستون»

ج) کنایه: «یکجا افتادن» کنایه از «شیفته شدن» / تلمیح ندارد.

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

(دانش ادبی، ترکیبی)

۲۵- گزینه «۳»

(علی میدائلو)

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 نادرست:

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 بیهوده گویی» اشاره شده است.

(مفهوم، صفحه ۹۳)

۲۹- گزینه «۴»

(سعید کرمی)

در سایر گزینه ها مفهوم اشعار، «آمزش و گناه پوشی خداوند» است ولی در گزینه «۴» مفهوم «فریادرسی 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)

«أَنْصُرَنَّ صَدِيقَاتِكِنَّ»: دوستانان را یاری کنید («اگر» در گزینه ۲ اضافی است؛ رد گزینه‌های ۲ و ۴) / «لَا تَتَرَكْنَهُنَّ فِي الْمَشَاكِلِ»: در مشکلات آنان را رها نکنید (رد گزینه‌های ۲ و ۴) / «سَوْفَ يُسَاعِدُنَكِنَّ»: شما را یاری خواهند کرد («در مشکلات» اضافی است؛ رد گزینه‌های ۳ و ۴)

(ترجمه، صفحه ۱۳۳۲)

۳۲- گزینه «۳»

(مصطفی قدیمی فرد)

«كَانَ ... يَظُنُّونَ»: گمان می‌کردند (رد گزینه‌های ۲ و ۴) / «أَكْثَرُ النَّاسِ»: بیشتر مردم (رد گزینه‌های ۱ و ۴) / «تَنَاوَلَ الْحَلِيبَ الطَّازِجَ»: خوردن شیر تازه (رد گزینه‌های ۱ و ۲) / «يُعَوِّضُ»: جبران می‌کند (رد گزینه‌های ۲ و ۴) / «السَّاقِينَ»: پاها (رد گزینه ۲)

(ترجمه، صفحه ۱۱۴)

۳۳- گزینه «۴»

(مرتضی کاظم شیرودی)

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: ترجمه صحیح: «من برای هر چیزی آماده‌ام.»
گزینه «۲»: ترجمه صحیح: «دانشگاه، مرکزی برای آموزش عالی است.»
گزینه «۳»: «لَا تَخْزَنِي»: غمگین شو

(ترجمه، صفحه‌های ۱۲۸ و ۱۳۲ تا ۱۳۴)

۳۴- گزینه «۲»

(افشین کریمیان فرد)

ترجمه صحیح: «صبر نیکوست ولی در [میان] فقیران نیکوتر است.»
(ترجمه، صفحه‌های ۱۱۳، ۱۲۲ 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 ۱۲۹)

۳۶- گزینه «۴»

(هیمن زندی)

تشریح گزینه‌های دیگر:

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

(واژگان، صفحه‌های ۱۲۰ و ۱۲۱)

۳۷- گزینه «۳»

(مهران سعیدنیا)

ترجمه عبارات:

الف) «پدر، مادر و فرزندی که با هم در یک خانه زندگی می‌کنند.» ← «العائلة (خانواده)»
ب) «وسیله‌ای که آن را در خانه یا مدرسه برای نوشتن، بازی یا پژوهش به کار می‌گیریم.» ← «الحاسوب (رایانه)»

(واژگان، ترکیبی)

۳۸- گزینه «۳»

(کامران عبدالهی)

دقت کنید که برای بیان قسمت مربوط به ساعت، از وزن «الفاعلة» و اعداد ترتیبی استفاده می‌کنیم. ضمن این‌که ۴۵ دقیقه را می‌توان به صورت «خمس و أربعون دقيقة» یا «... إلَّا رُبْعاً (یک ربع مانده به ...)» بیان کرد.

(قواعد، صفحه‌های ۱۱۵ تا ۱۱۷)

۳۹- گزینه «۴»

(مصطفی قدیمی فرد)

«أَطْلُبُ» در گزینه «۴» فعل امر است.

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: «عرفت» فعل ماضی است.

گزینه «۲»: «صلینا» و «أهدینا» 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 می‌دهد که معادل عربی آن به شکل «الواحدة إلَّا رُبْعاً» صحیح است.

(قواعد، صفحه‌های ۱۱۵ تا ۱۱۷)

ریاضی و آمار (۱)

۴۱- گزینه «۳»

(دانیال آرکیش)

با توجه به شکل مربوط به صورت سؤال داریم:

۱۶ = (مساحت قسمت رنگی) - (مساحت کل) = مساحت قسمت باقی مانده

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

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

(معادله و مسائل توصیفی، صفحه‌های ۱۰ تا ۱۸)

۴۲- گزینه «۲»

(نیما رضایی)

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

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

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

$$\Rightarrow x^2 + \frac{1}{2}x + \frac{1}{4} = \frac{23}{16} \Rightarrow (x + \frac{1}{4})^2 = \frac{23}{16}$$

به وضوح $a = \frac{1}{4}$ و $b = \frac{23}{16}$ به دست می‌آیند، در نتیجه خواسته مسئله

برابر است با:

$$\frac{b}{a} = \frac{\frac{23}{16}}{\frac{1}{4}} = \frac{23}{4} = 8 \frac{3}{4}$$

(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 دلتا به دست

می‌آوریم:

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

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

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)

۴۴- گزینه «۱»

(رضا انوشه)

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)

۴۵- گزینه «۴»

(نیما رضایی)

ابتدا مقدار n را به دست می‌آوریم:

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

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

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

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

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

را به دست 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)

۴۶- گزینه «۲»

(امتحان نهایی فردار ۱۴۰۳)

می دانیم:

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

$$\Rightarrow 20 = \frac{\text{وزن}}{(1/5)^2} \Rightarrow \text{وزن} = 20 \times 1/5 \times 1/5 = 45 \text{ kg}$$

(مفهوم تابع، صفحه های ۴۱ و ۴۲)

۴۷- گزینه «۳»

(مفسر همان 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»

(شمیم بهلولان شریف)

تشریح گزینه ها:

گزینه «۱»: $\sqrt{9} + 2 = 3 + 2 = 5$ 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»: $\frac{\sqrt{4}}{3} = \frac{2}{3}$ است، پس به دلیل وجود دو زوج مرتب $(\frac{2}{3}, 2)$ و $(\frac{2}{3}, 1)$ 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:

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

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

نمودار پیکانی به ازای $a = 3$ تابع نمی شود، پس $a = 3$ غیرقابل قبول است، در نتیجه:

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

(مفهوم تابع، صفحه های ۴۵ تا ۴۸)

۵۰- گزینه «۳»

(احمد حسن زاده فخر)

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:

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

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

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

(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 «ناپود شدن» است.

(مبانی تحلیل متن، صفحه ۱۷)

۵۲- گزینه «۴»

(سعید جعفری)

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 منشور 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»

(سعید کریمی)

بررسی بیت صورت سؤال و گزینه «۲»:

ما (مشبه محذوف)، بلبل (مشبه‌به)، چو (ادات تشبیه)، نالیدن (وجه‌شبهه) / گلزار عشق (عشق به گلزار مانند شده است).

در گزینه «۲»، دو هجای کشیده (دور) و (مَد) 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 «خُسن (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» به درستی 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	ران	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 ۳۷ تا ۳۹)

۵۶- گزینه «۱»

(اکرم رسا)

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

بررسی سایر موارد:

ب) واژگان «آورد» و «بپرورد» سجع مطرف دارند.

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

د) واژگان «جوان» و «استخوان» سجع مطرف دارند.

ه) واژگان «نگیرد» و «نمیرد» سجع متوازی دارند.

(بریع لفظی، مشابه سؤال ۵ و ۶ فودارزایی، صفحه‌های ۵۴ 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: «مساکین» و «شیاطین»

(بریع لفظی، صفحه‌های ۵۲ 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 «روشن گهر» 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: «ناوک انداختن» کنایه از «عشوه و ناز کردن معشوق» / استعاره: «ناوک» استعاره از «نگاه یار» / جناس: «مست»، «شست» و «دست» / مجاز: «دست» مجاز از «عمل» / سجع متوازی: «مست»، «دست» و «شست»

(ترکیبی بیان و بریع، ترکیبی)

۵۹- گزینه «۳»

(اکرم رسا)

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

مفهوم سایر ابیات:

الف) مفهوم «توانایی انسان از درک و توصیف خدا» مورد تأکید قرار گرفته است.

ج) مفهوم «سخن خود را به اهل درد باید گفت» بیان شده است.

ه) 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 سعیدپناه)

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

(ترجمه، صفحه ۶۳)

۶۲- گزینه «۱»

(مصطفی قدیمی‌فرد)

«تَرَى الْأَسْمَاكَ الَّتِي»: ماهیانی را می‌بینی که (رد گزینه‌های ۲ و ۴) / «تَتَسَاقَطُ عَلَى الْأَرْضِ»: پی‌درپی بر روی زمین می‌افتند (رد سایر گزینه‌ها)

(ترجمه، صفحه ۳۲)

۶۳- گزینه «۲»

(مرتضی کاظم‌شیرودی)

«يُؤَكِّدُ»: تأکید می‌کند (رد گزینه‌های ۱ و ۳) / «الْقُرْآنَ الْكَرِيمَ»: قرآن کریم («در» اضافی است؛ رد گزینه ۱) / «أَهْمِيَّةُ التَّعَايُشِ 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) / «يُضَا»: هم‌چنین

(ترجمه، صفحه‌های ۵۲ و ۵۳)

۶۴- گزینه «۴»

(آرمین ساعدپناه)

«به‌غیر خداوند ... نپرستید»: لا تعبدوا مِن دُونِ اللَّهِ (رد سایر گزینه‌ها) / «کسی را»: أحداً (رد گزینه ۱)

(تعریب، مورد پنجم تمرین دوم، صفحه ۶۱)

۶۵- گزینه «۱»

(مصطفی قدیمی‌فرد)

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 ۱۲)

۶۶- گزینه «۱»

(هیمن زندی)

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

(واژگان، مورد چهارم تمرین دوم، صفحه ۶۱)

۶۷- گزینه «۳»

(آرمین ساعدپناه)

کسی که برای مصلحت دشمن کار می‌کند، مزدور (العمیل) 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 «الكتاب» 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 سعیدپناه)

«إِسْتَخْرَجَ» فعل امر از باب «استفعال» است و ماضی آن در صیغه دوم شخص مفرد مذکر بر وزن «اسْتَفْعَلْتُ» به‌صورت «إِسْتَخْرَجْتَ» صحیح است (رد سایر گزینه‌ها).

«اجْتِهَاد» مصدر باب «افتعال» است و فعل امر آن در صیغه دوم شخص مفرد مذکر بر وزن «افْتَعِلَ» به‌صورت «اجْتَهَدْتُ» صحیح است (رد گزینه‌های ۲ و ۳).

«تَفَضَّلْتُ» فعل ماضی از باب «تَفَعَّلَ» است و فعل مضارع آن در صیغه دوم شخص مفرد مؤنث بر وزن «تَتَفَعَّلِينَ» به‌صورت «تَتَفَضَّلِينَ» صحیح است (رد گزینه‌های ۲ و ۴).

(قواعد، صفحه‌های ۳۶ و ۳۷)

۷۰- گزینه «۴»

(افشین کریمیان‌فرد)

«تَعَلَّمُوا» فعل امر باب «تَفَعَّلَ» و «عَلِّمُوا» فعل امر باب «تَفَعَّلَ» است و هر دو ثلاثی مزید به‌شمار می‌روند.

دقت کنید که «لا تموتوا» ثلاثی مجرد است.

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: صرفاً «شَجَّعَ» (از باب «تفعیل») ثلاثی مزید است.

گزینه «۲»: صرفاً «جَالَسْتُ» (از باب «مفاعلة») ثلاثی مزید است.

گزینه «۳»: صرفاً «تَجْتَمِعُ» (از باب «افتعال») ثلاثی مزید است.

(قواعد، صفحه‌های ۳۶، ۳۷، ۵۵ و ۵۶)

منطق

۷۱- گزینه «۱»

(طهورا ره/نهام)

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

(منطق، ترازوی اندیشه، متن کتاب درسی صفحه ۱۰)

۷۲- گزینه «۳»

(مفهم رضایی/بنا)

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، صفحه‌های ۱۳ تا 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 من‌وجه» می‌شود.

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

بررسی رابطه مفاهیم:

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

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

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

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

(مفهوم و مصداق، صفحه‌های ۲۱ تا 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:

- مترادف‌گویی. 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 مخفف کلمات. مثل ناجا: نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران

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

۷۵- گزینه «۴»

(مفهم رضایی/بنا)

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، صفحه 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.

در استدلال بیان شده، شرایط استقرای تعمیمی قوی یعنی تصادفی بودن نمونه‌ها، متفاوت بودن نمونه‌ها و تعداد مناسب نمونه‌ها نسبت به جامعه آماری رعایت نشده است؛ در نتیجه منجر به مغالطه «تعمیم شتاب‌زده» شده است. در نتیجه جواب گزینه «۱» است.

(اقسام استدلال استقرایی، مشابه سوال فعالیت تکمیلی صفحه ۵۱)

۸۰- گزینه «۲» (مهم رضایی‌بقا)

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 ۳۸ تا ۵۰)

منطق - سوال‌های «آشنا»

۸۱- گزینه «۱» (کتاب جامع)

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، ترازوی اندیشه، صفحه‌های ۷ تا ۹)

۸۲- گزینه «۴» (کتاب جامع)

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

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)

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 تا ۴۶)

۷۸- گزینه «۳» (مهم رضایی‌بقا)

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 تا ۴۳)

۷۹- گزینه «۱» (طهورا ره‌اندام)

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

۸۷- گزینه «۴»

(کتاب جامع)

در «استقرای تمثیلی» براساس مشابَهت 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 تا 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 «به‌دست 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 اشتباه 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 مشابَهت، 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 تا ۴۹)

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

(لفظ و معنا، صفحه‌های ۱۳ تا ۱۵)

۸۳- گزینه «۲»

(کتاب جامع)

بررسی عبارات:

- مجموع کتاب‌های این کتابخانه: یک مجموعه مشخص که مجموع «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 مصداق، 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» مبنایی 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)

اقتصاد

۹۱- گزینه ۳»

(آرش کتاب‌فروش‌بری)

«تخصص‌گرایی بیشتر»، «امکان افزایش سرمایه و تأمین مالی بانکی» و «مسئولیت محدود برای سهام‌داران» 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 فتح‌اللهی)

پنج اصل یا قانون برای راه‌اندازی 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 هدررفته را فراموش کنید. قانون پنجم: بین هزینه‌ها و منافع خود، مقایسه کنید.

(اصول انتخاب درست، صفحه‌های ۲۴ تا ۲۹)

۹۳- گزینه ۱»

(امسان عالی‌نژاد)

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 «بده-بستان» یک کشور در استفاده از منابع کمیاب پیدا کنیم.

(مرز امکانات تولید، متن کتاب درسی صفحه ۳۶)

۹۴- گزینه ۳»

(علی مهدی)

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

(بازار پیست و چگونه عمل می‌کند؟، 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 چگونه عمل می‌کند؟، صفحه ۵۰)

۹۶- گزینه ۱»

(آیدا 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 فتح‌اللهی)

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 تا ۶۳)

۹۹- گزینه ۱»

(آرش کتاب‌فروش‌بری)

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 فتح‌اللهی)

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

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

استعداد تحلیلی

۲۵۱- گزینه «۳»

(حامد کریمی)

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

(تصحیح بملات، 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»

(ممد افغانی)

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

(کلمه‌سازی، هوش کلامی)

۲۵۴- گزینه «۳»

(ممد افغانی)

حروف به‌ترتیب 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».

چهارمین حرف سمت چپ: «خ».

(الفبا، بازی‌های کلامی، هوش کلامی)

۲۵۵- گزینه «۴»

(حامد کریمی)

چهار جفت حرف مدنظر:

ا ب / ا پ / ت ب / ب پ

(الفبا، بازی‌های کلامی، هوش کلامی)

۲۵۶- گزینه «۳»

(حامد کریمی)

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

الف	ب	ت	چ	ذ	ش	غ	ن
۱	۲	۴	۷	۱۱	۱۶	۲۲	۲۹

(الفبا، 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 حالی 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 بگندد نمک» هم‌معناست و عبارت گزینه «۴» از شخصی می‌گوید که در کار ساده مانده‌است، حال کار دشوارتر را هم می‌پذیرد.

(ضرب‌المثل، هوش کلامی)

۲۵۸- گزینه «۱»

(سیار ممد 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 منطقی ریاضی)

۲۶۴- گزینه «۴»

(ممبرکنشی)

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.

(اصل ضرب، هوش منطقی ریاضی)

۲۶۵- گزینه «۱»

(فرزاد شیرممدولی)

در الگوی صورت سؤال داریم:

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

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

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

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

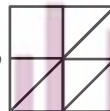
$$\Rightarrow 70 + 2? = 72 \Rightarrow ? = \frac{72-70}{2} = \frac{2}{2} = 1$$

(الگوهای عددی، هوش منطقی ریاضی)

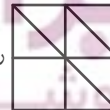
۲۶۶- گزینه «۳»

(فاطمه راسخ)

روی هم افتادنِ برگه‌های دیگر گزینه‌ها، شکل را می‌سازد و



نود درجه چرخش پادساعتگرد آن، شکل را حاصل می‌کند.

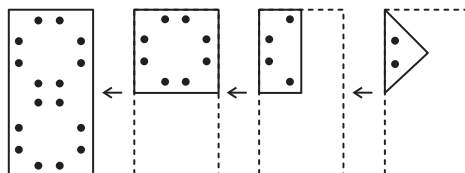


(کاغذ شفاف، هوش غیرکلامی)

۲۶۷- گزینه «۱»

(فاطمه راسخ)

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



(تای کاغذ، هوش غیرکلامی)

۲۶۸- گزینه «۴»

(فاطمه راسخ)

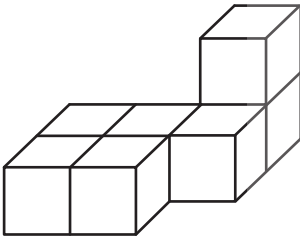
دو وجه و در مکعب مستطیل حاصل از شکل گسترده صورت سؤال روبه‌روی هم‌اند نه کنار هم.

(مجموع‌های غیرمنتظم، هوش غیرکلامی)

۲۶۹- گزینه «۴»

(ممبرکنشی)

شکل درست گزینه «۴»:

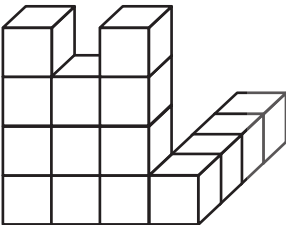


(تبدیل‌های فضایی، هوش غیرکلامی)

۲۷۰- گزینه «۳»

(فرزاد شیرممدولی)

حجم موردنظر از ۱۵ مکعب واحد تشکیل شده است:



(نقشه‌کشی، هوش غیرکلامی)