



دهم انسانی

?

۲۸ شهریور ۱۴۰۴

دفترچه سؤال اختصاصی



فیلم تحلیل آموزشی آزمون امروز
برای مشاهده در سایت کانون، کد روبه‌رو را با دوربین تلفن همراه
خود اسکن کنید.



کلاس‌های رایگان پیشرفت در مدرسه (برای شرکت در کلاس‌ها کد روبه‌رو را اسکن کنید)

نام دیر	ساعت	روز	نام درس
سارا شریفی	۱۸	شنبه	اقتصاد
ابوالفضل عباس زاده	۱۷	یکشنبه	علوم و فنون ادبی (۱)
آروین حسینی	۱۸	دوشنبه	ریاضی و آمار (۱)
مرضیه محمدی	۱۸	سه شنبه	منطق
آرمین ساعدپناه	۱۶	چهارشنبه	عربی، زبان قرآن (۱)

پدید آورندگان آزمون

طراحان به ترتیب حروف الفبا

نام درس	نام طراحان
ریاضی (نهم)	محسن جهان بخش، احمد حسن زاده فرد، آروین حسینی
فارسی (نهم)	سعید جعفری، اکرم رسا، علی صیدانلو، فاطمه عبدالوند، سعید کرمی، ابوالفضل عباس زاده
عربی، زبان قرآن (نهم)	هیمن زندی، مهران سعیدنیا، کامران عبدالحی، مصطفی قدیمی فرد، مرتضی کاظم شیروودی، افشین کرمان فرد
ریاضی و آمار (۱)	دانیال آرکیش، مهدی اسفندیاری، رضا انوشه، شمیم پهلوان شریف، محسن جهان بخش، احمد حسن زاده فرد، آروین حسینی، نیما رضایی
علوم و فنون ادبی (۱)	سعید جعفری، اکرم رسا، فاطمه عبدالوند، سعید کرمی، ابوالفضل عباس زاده
عربی، زبان قرآن (۱)	هیمن زندی، آرمین ساعدپناه، مهران سعیدنیا، کامران عبدالحی، مصطفی قدیمی فرد، مرتضی کاظم شیروودی، افشین کرمان فرد
منطق	محمد رضایی بقا، طهورا رهنجام، سالار صفایی
منطق - سؤال های «آشنا»	برگزیده از کتاب «جامع»
اقتصاد	آیدا رحیمی، سارا شریفی، علی صیدی، احسان عالی نژاد، سپیده فتح الهی، آرش کتاب فروش بدری

گزینشگران و ویراستاران

نام درس	گزینشگر	مسئول درس	ویراستار	مستندسازی
ریاضی (نهم)	آروین حسینی	آروین حسینی	محمد بحیرایی	سمیه اسکندری
فارسی (نهم)	ابوالفضل عباس زاده	ابوالفضل عباس زاده	الهام محمدی، امیر محمد قلعه کاهی، امیر رضا کرمی پور	الناز معتمدی
عربی، زبان قرآن (نهم)	آرمین ساعدپناه	آرمین ساعدپناه	درویشعلی ابراهیمی، اسماعیل یونس پور، نرگس حیدری	لیلا ایزدی
ریاضی و آمار (۱)	آروین حسینی	آروین حسینی	محمد بحیرایی	سمیه اسکندری
علوم و فنون ادبی (۱)	ابوالفضل عباس زاده	ابوالفضل عباس زاده	الهام محمدی، امیر محمد قلعه کاهی، جواد جلیلیان	الناز معتمدی
عربی، زبان قرآن (۱)	آرمین ساعدپناه	آرمین ساعدپناه	درویشعلی ابراهیمی، اسماعیل یونس پور، نرگس حیدری	لیلا ایزدی
منطق	مرضیه محمدی	مرضیه محمدی	فرهاد علی نژاد، مهدیه ملاصالحی، سید پارسا طبایی	سوگند بیگلری
اقتصاد	آفرین ساجدی	آفرین ساجدی	محدثه شمسیان	سجاد حقیقی پور

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	زهرا دامیار
مسئول دفترچه	مهدیه ملاصالحی
مستندسازی	مدیر: محیا اصغری، مسئول دفترچه: سجاد حقیقی پور
حروف چین و صفحه آرا	زهرا تاجیک
ناظر چاپ	سوران نعیمی



آزمون ۲۸ شهریور ماه ۱۴۰۴

دهم انسانی

مدت پاسخ گویی: ۱۳۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۰۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد، شماره سؤال ها و مدت پاسخ گویی

ردیف	مواد امتحانی	وضعیت پاسخ گویی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخ گویی (به دقیقه)
۱	ریاضی (نهم)	اجباری	۱۰	۱	۱۰	۱۵
۲	فارسی (نهم)	اجباری	۲۰	۱۱	۳۰	۲۰
۳	عربی، زبان قرآن (نهم)	اجباری	۱۰	۳۱	۴۰	۱۵
۴	ریاضی و آمار (۱)	اختیاری	۱۰	۴۱	۵۰	۱۵
۵	علوم و فنون ادبی (۱)	اختیاری	۱۰	۵۱	۶۰	۱۵
۶	عربی، زبان قرآن (۱)	اختیاری	۱۰	۶۱	۷۰	۱۵
۷	منطق	اختیاری	۱۰	۷۱	۸۰	۲۰
۸	منطق - سؤال های «آشنا»	اختیاری	۱۰	۸۱	۹۰	
۹	اقتصاد	اختیاری	۱۰	۹۱	۱۰۰	۱۵

توجه: سؤالاتی که با نشان گر **نهایی** مشخص شده اند مشابه سؤالات امتحانات نهایی هستند. با تمرین این دسته از سؤالات می توانید در امتحانات نهایی عملکرد بهتری داشته باشید.



آزمون ۲۸ شهریور ماه ۱۴۰۴

دهم انسانی

نام درس	معمولاً دانش آموزان در هر رده‌ی تراز به چند سؤال از هر ۱۰ سؤال پاسخ می‌دهند.					این قسمت را قبل از شروع آزمون پر کنید شما به چند سؤال از هر ۱۰ سؤال پاسخ خواهید داد؟
	۷۰۰۰	۶۲۵۰	۵۵۰۰	۴۷۵۰	۴۰۰۰	
ریاضی (نهم)	۶	۴	۳	۲	۱	
فارسی (نهم)	۶	۵	۳	۲	۱	
عربی، زبان قرآن (نهم)	۸	۷	۵	۲	۱	

مدت پاسخ‌گویی: ۵۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۴۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد، شماره سؤال‌ها و مدت پاسخ‌گویی

ردیف	مواد امتحانی	وضعیت پاسخ‌گویی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخ‌گویی (به دقیقه)
۱	ریاضی (نهم)	اجباری	۱۰	۱	۱۰	۱۵
۲	فارسی (نهم)	اجباری	۲۰	۱۱	۳۰	۲۰
۳	عربی، زبان قرآن (نهم)	اجباری	۱۰	۳۱	۴۰	۱۵



ریاضی (نهم)

پاسخ گویی به سؤال های این درس برای همه دانش آموزان اجباری است.

وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

عبارت های گویا
حجم و مساحت
فصل ۷ (از ابتدای تقسیم
چند جمله ای ها) و فصل ۸
صفحه های ۱۲۶ تا ۱۴۳

۱- در تقسیم عبارت $x - x^2 + 2x^3$ بر $3 + 2x$ مقدار باقی مانده کدام است؟

(۲) -۱

(۱) -۳

(۴) $\frac{33}{4}$

(۳) $\frac{15}{4}$

۲- اگر باقی مانده تقسیم $2 - 5x + x^3$ بر $1 - x + x^2$ برابر با $ax + b$ باشد، حاصل عبارت $4a - b$ کدام است؟

(۲) ۲۶

(۱) ۲۵

(۴) ۳۰

(۳) ۳۱

۳- یک چندجمله ای درجه ۸ را بر یک چندجمله ای درجه ۴ تقسیم کرده ایم. خارج قسمت و باقی مانده این تقسیم، کدام گزینه می تواند باشد؟

(۱) خارج قسمت $1 - 3x + x^2$ و باقی مانده $1 - 3x + x^2$

(۲) خارج قسمت $1 - 3x + x^4$ و باقی مانده $1 - 3x + x^2$

(۳) خارج قسمت $1 - 3x + x^2$ و باقی مانده $1 - 3x + x^4$

(۴) خارج قسمت $1 - 3x + x^4$ و باقی مانده $1 - 3x + x^2$

۴- اگر حجم نیم کره توپر برابر با 144π باشد، مساحت کل آن کدام است؟

(۲) 144π

(۱) 36π

(۴) 108π

(۳) 180π

۵- یک کره را در یک استوانه به ارتفاع h قرار داده ایم. اگر این کره بر وجه جانبی و دو قاعده استوانه مماس باشد، کدام رابطه درست است؟ ($V =$ حجم)

(۲) استوانه $V_{\text{کره}} = \frac{1}{3}V$

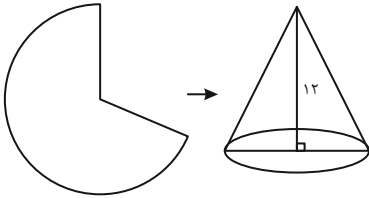
(۱) استوانه $V_{\text{کره}} = \frac{4}{3}V$

(۴) استوانه $V_{\text{کره}} = \frac{1}{4}V$

(۳) استوانه $V_{\text{کره}} = \frac{2}{3}V$

محل انجام محاسبات

۶- مخروط زیر با قسمتی از یک دایره ساخته شده است. اگر حجم این مخروط 100π سانتی متر مکعب و ارتفاع آن 12cm باشد، با چه کسری از دایره این مخروط ساخته شده است؟



(۱) $\frac{3}{5}$

(۲) $\frac{5}{12}$

(۳) $\frac{3}{4}$

(۴) $\frac{5}{13}$

۷- در یک هرم منتظم که قاعده آن مربعی به ضلع $\sqrt{2}$ واحد است، وجه جانبی مثلث متساوی الاضلاع است. حجم این هرم چند واحد مکعب است؟

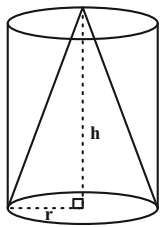
(۲) $\frac{4}{3}$

(۴) ۲

(۱) $\frac{2}{3}$

(۳) $\frac{3}{2}$

۸- مخروطی به شعاع قاعده r و ارتفاع h در استوانه‌ای به همان ابعاد، مطابق شکل زیر قرار دارد. حجم فضای بین استوانه و مخروط چند برابر حجم مخروط است؟



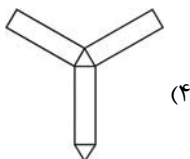
(۱) ۲

(۲) ۳

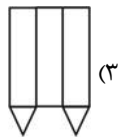
(۳) $\frac{2}{3}$

(۴) $\frac{1}{3}$

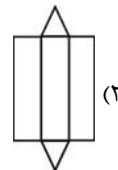
۹- کدام شکل زیر منشور مثلث القاعده تشکیل نمی‌دهد؟



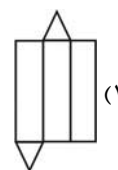
(۴)



(۳)

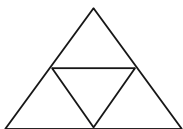


(۲)



(۱)

۱۰- سطحی به شکل مثلث متساوی الاضلاع به ضلع 20 سانتی متر را به 4 مثلث برابر تبدیل کرده و یک چهاروجهی منتظم ساخته‌ایم، مساحت جانبی آن چند سانتی متر مربع است؟



(۲) $25\sqrt{3}$

(۴) $75\sqrt{3}$

(۱) $100\sqrt{3}$

(۳) $50\sqrt{3}$

محل انجام محاسبات



فصل‌های پنجم و ششم
درس‌های ۱۲ تا ۱۷
صفحه‌های ۹۱ تا ۱۳۷

پاسخ‌گویی به سؤال‌های این درس برای همه دانش‌آموزان اجباری است.
وقت پیشنهادی: ۲۰ دقیقه

فارسی (نهم)

۱۱- معنای چند لغت ذیل در ابیات زیر آمده است؟

«غره، تضرع، وقار، خو کردن، خضوع»

الف) ابر است در عطیه و بحر است در درون

ب) چنان مغرور و سرکش گشته بودی

ج) شکوه تاج سلطانی که بیم جان در او درج است

د) عقل می‌خواست کز آن شعله چراغ افروزد

خاک است در تواضع و چرخ است در جلال

زمان وصل یعنی یار غاری

کلاهی دلکش است اما به ترک سر نمی‌ارزد

برق غیرت بدرخشید و جهان برهم زد

۴) چهار

۳) سه

۲) دو

۱) یک

۱۲- با توجه به مترادفات واژه‌ها، املاي چند واژه نادرست است؟ (تشديد غلط محسوب نمی‌شود).

«سرزنش و حجو، مقرب و نزدیک، محبس و زندان، معاسی و گناهان، مصاعب و بلاها، قائل و گوینده، فراقت و آسودگی، صنع و آفرینش، شکبیا و

بردبار، زهره و جرعت»

۴) نه

۳) هفت

۲) شش

۱) پنج

۱۳- هم‌خانواده کلمه «غربت» در کدام ابیات «قید» است؟

الف) نیما غم دل گو که غریبانه بگیریم

ب) نماز شام غریبان چو گریه آغازم

ج) از راه می‌رسند پدرها غروب‌ها

د) خفته بر سنجاب شاهی نازنینی را چه غم؟

سر پیش هم آریم و دو دیوانه بگیریم

به مویه‌های غریبانه، قصه پردازم

دنیای خانه روشن و زیبا غروب‌ها

گر ز خار و خار سازد بستر و بالین غریب

۴) ب - د

۳) ب - ج

۲) الف - ج

۱) الف - د

۱۴- در کدام گزینه، هسته گروه مسندی، مشتق است؟

۱) من با نوشته‌های نویسندگان ایرانی آشنا هستم.

۲) رسم دوستی، شکستن آینه نیست.

۳) در زندگی، مطالعه دل غنیمت است.

۴) از پری‌زادان معنی نیست خالی، کلبه‌ام

۱۵- ساختمان واژه کدام گزینه به ترتیب با کلمات «پیکره، هواپیما، دستگاه و جهش» یکسان است؟

۱) پوشه، کمر بند، پروانه، گفتار

۲) لاله‌زار، جهان‌نما، انگشتر، آموزش

۳) دهنه، دورنما، دیوار، نوازش

۴) شهرک، راهنما، دندان، روش

۱۶- کاربرد فعل «بود» در کدام گزینه متفاوت است؟

- (۱) پروانه بال و پر زد و بر روی گل نشست
- (۲) گفته بودم چو بیایی غم دل با تو بگویم
- (۳) نماز شام قیامت، به هوش باز آید
- (۴) نشسته بودم و خاطر به خویشتن مشغول
- پروانه را ببخش شما را ندیده بود
- چه بگویم که غم از دل برود چون تو بیایی
- کسی که خورده بود می ز بامداد الست
- در سرای به هم کرده از خروج و دخول

۱۷- نقش کلمه «نیک» به ترتیب در کدام ابیات «صفت، قید و مسند» است؟

- (الف) چون نیک بدیدم که نداری سر سعدی
- (ب) گر کار تو نیک است به تدبیر تو نیست
- (ج) به دوزخ برد مرد را خوی زشت
- (۱) الف - ج - ب
- (۲) ج - ب - الف
- (۳) الف - ب - ج
- (۴) ج - الف - ب
- بر بخت بخندیدم و بر خود بگرستم
- ور نیز بد است هم ز تقصیر تو نیست
- که اخلاق نیک آمده است از بهشت

۱۸- افعال ابیات زیر به ترتیب کدام نوع فعل ماضی هستند؟

- «مهر بلند، چهره ز خاور نمی نمود
- آمد طبیب بر سر بیمار خویش، لیک
- (۱) مستمر - مطلق - بعید - نقلی - مستمر
- (۲) استمراری - مطلق - مطلق - بعید - مطلق
- (۳) مستمر - بعید - التزامی - بعید - مستمر
- (۴) استمراری - مطلق - التزامی - نقلی - مطلق
- ماه از حصار چرخ، سر باخت نداشت
- فرصت گذشته بود و مداوا ثمر نداشت

۱۹- ضمائر پیوسته مشخص شده در بیت زیر، به ترتیب چه نقش دستوری دارند؟

- «اگر تاج بخشی، سر افرازدم
- تو بردار تا کس نیندازدم
- (۱) مضاف الیه - متمم
- (۲) متمم - نهاد
- (۳) مضاف الیه - مفعول
- (۴) نهاد - مفعول

۲۰- کدام بیت لحن «عاطفی و شاد» دارد؟

- (۱) با ساربان بگویند احوال آب چشمم
- (۲) شود کوه آهن چو دریای آب
- (۳) ای گشته ز تو خندان، بستان و گل رعنا
- (۴) ندیده ام رخ خوب تو، روز کی چند است
- تا بر شتر نبیند محمل به روز باران
- اگر بشنود نام افراسیاب
- پیوسته چنین بادا چون شیر و شکر با ما
- بیا، که دیده به دیدارت آرزومند است

۲۱- هر دو کلمه قافیه در کدام بیت، مرکب است؟

- (۱) می کشد دل را ز دستم دلربای تازهای
- (۲) نیست پروای فنای خود دل وارسته را
- (۳) گرچه باشند آن دو زلف مشکبار از هم جدا
- (۴) چشم می پوشی از آن رخسار جان پرور چرا؟
- در کشاکش دارم زور آزمای تازهای
- تیغ خضر راه باشد دست از جان شسته را
- نیستند اما به وقت گیر و دار از هم جدا
- می کنی آینه را پنهان ز روشنگر چرا

۲۲- کدام مصراع می تواند در کنار مصراع زیر قرار بگیرد تا بیت دارای ردیف شکل بگیرد؟

«عشق سیمرغ است، کو را دام نیست»

- (۱) خود خوشی در نهاد عالم نیست
- (۲) و آن کجا داند که درد آشام نیست
- (۳) نیست چشمی کز فروغ روی او پر آب نیست
- (۴) در دو عالم زو نشان و نام نیست

۲۳- آرایه کلمه مشخص شده در بیت زیر، در تمام ابیات یافت می شود؛ به جز ...

- «جهان چون زلف و خال و خط و ابروست»
- (۱) جهان بگشتم و آفاق سربه سر دیدم
 - (۲) نصیحت همه عالم چو باد در قفس است
 - (۳) بدان آهن که او سنگ آزمون کرد
 - (۴) قفا خورند و ملامت برند و خوش باشند
 - که هر چیزی به جای خویش نیکوست»
 - به مردمی که گر از مردمی اثر دیدم
 - به گوش مردم نادان، چو آب در غربال
 - تواند بیستون را بی ستون کرد
 - شب فراق به امید بامداد وصال

۲۴- آرایه های کدام ابیات به درستی ذکر نشده است؟

- (الف) به سمرقند اگر بگذری ای باد سحر
- (ب) ز ضرب تیشه فرهاد و تیر غمزه شیرین
- (ج) از حسرت شمع رخت، افتاده در طرف چمن
- (د) هر آن دلی که به دام کمند زلف تو افتد
- نامه اهل خراسان به بر خاقان بر (جناس / استعاره)
- هنوز ناله کشد بیستون، دقیقه دقیقه (تضاد / جان بخشی)
- یکجا صبا، یکجا خزان، یکجا گل و یکجا سمن (کنایه / تلمیح)
- ز غم، فتد به سر او جنون دقیقه دقیقه (مجاز / تشبیه)

- (۱) الف - ج (۲) ب - ج (۳) الف - د (۴) ب - د

۲۵- آرایه های ابیات زیر به ترتیب در کدام گزینه به درستی ذکر شده است؟

- (الف) چشمه های خروشان تو را می شناسند
- (ب) هم تو گل های این باغ را می شناسی
- (ج) پرسش تشنگی را تو آبی، جوابی
- موج های پریشان تو را می شناسند
- هم تمام شهیدان تو را می شناسند
- ریگ های بیابان تو را می شناسند

- (۱) مراعات نظیر - کنایه - تشبیه (۲) مراعات نظیر - تشخیص - کنایه
- (۳) تشخیص - مراعات نظیر - تشبیه (۴) تشخیص - کنایه - مراعات نظیر

۲۶- کدام موارد درباره ابیات زیر نادرست آمده است؟

«من به سرچشمه خورشید نه خود بردم راه
من خَس بی سر و پایم که به سیل افتادم
ذره‌ای بودم و مهر تو مرا بالا برد
او که می‌رفت مرا هم به دل دریا برد»

الف) در مجموع شش جمله در ابیات دیده می‌شود.

ب) آرایه‌های «تشبیه، نغمه حروف و جان‌بخشی» در ابیات وجود دارد.

ج) بیت اول شعر مذکور، با بیت «مُرده بدم، زنده شدم، گریه بدم، خنده شدم / دولت عشق آمد و من دولت پاینده شدم» تناسب مفهومی دارد.

د) نقش واژه‌های قافیه به ترتیب «صفت» و «مضاف‌الیه» است.

۱) الف - د ۲) ب - ج ۳) ج - د ۴) الف - ج

۲۷- مفهوم بیت «جهان جمله فروغ روی حق دان / حق اندر وی ز پیدایی است پنهان» در کدام بیت دیده می‌شود؟

۱) بیار ساقی از آن می که هست آب حیات
۲) از آن شراب که جان و دلم از او یابد
۳) چه خوش بود که تو را بی جهت توان دیدن
۴) بیا که خلوت پاک از برای تو خالی است
بده به خضر دلم وارهانش از ظلمات
ز قید جسم خلاص و ز بند نفس نجات
اگرچه روی تو پیداست در جمیع جهات
از آن چه میل تو پیوسته است با خلوات

۲۸- کدام گزینه با بیت: «کمال است در نفس انسان سخن / تو خود را به گفتار، ناقص مکن» تناسب مفهومی بیشتری دارد؟

۱) سخن آن است که از مغز تأمل خیزد
۲) سخن هر چه گفתי همه راست بود
۳) سخن مایه سحر و افسون بود
۴) سر حق گفتن به هر کس بد بود
نتوان کرد به هر طوطی‌ای اسناد سخن
جز از راستی را نبایند شنود
به تخصیص وقتی که موزون بود
ز آنکه او را این معانی رد بود

۲۹- مفهوم کدام بیت با سایر ابیات متفاوت است؟

۱) هست امیدم که علی‌رغم عدو روز جزا
۲) اگر دین دارم و گر بت پرستم
۳) فعل‌هایی که ز ما دیدی و نپسندیدی
۴) خداوند ا به فریاد دلم رس
فیض عفوش نهد بار گنه بر دوشم
بیم‌رزم به هر نوعی که هستم
به خداوندی خود پرده پیوش ای ستار
کس بی کس تویی مو مانده بی کس

۳۰- دو بیتی زیر با کدام گزینه تناسب مفهومی ندارد؟

«بود درد مو و درمانم از دوست
اگر قصابم از تن واکره پوست
۱) در آن نفس که کند جان وداع قالب خاکی
۲) چو چشم ابن حسام از نظر به مرگ ببندند
۳) به وقت صبح قیامت که سر ز خاک برآرم
۴) هزار بادیه سهل است با وجود تو رفتن
بود وصل مو و هجرانم از دوست
جدا هرگز نگردد جانم از دوست
هنوز با دل پر خون در آرزوی تو باشم
به چشم دل نگران همچنان به سوی تو باشم
به گفت‌وگوی تو خیزم به جست‌وجوی تو باشم
و گر خلاف کنم سعدیا به خوی تو باشم

نُصُوصٌ حَوْلَ الصَّحَّةِ
رِسَالَةُ الشَّهِيدِ سُلَيْمَانِي
درس‌های ۹ و ۱۰
صفحه‌های ۱۱۱ تا ۱۳۴

باسخ‌گویی به سؤال‌های این درس برای همه دانش‌آموزان اجباری است.
وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

عربی، زبان قرآن (نهم)

■ مناسب‌ترین گزینه را در ترجمه مشخص کنید: (۳۱ - ۳۴)

۳۱- « أَنْصُرَنَّ صَدِيقَاتِيَّ وَ لَا تَتْرَكُنَّهُنَّ فِي الْمَشَاكِلِ فَهُنَّ يُسَاعِدُنَكُنَّ أَيْضًا! »:

- (۱) دوستانتان را یاری کنید و در مشکلات آنان را رها نکنید، پس آنان نیز شما را یاری خواهند کرد!
- (۲) اگر به دوستانتان کمک کنید و هنگام مشکلات تنهایشان نگذارید، آنان نیز به شما کمک خواهند کرد!
- (۳) به دوستان خود کمک کنید و در مشکلات رهایشان نکنید، آنان نیز در مشکلات شما را یاری می‌کنند!
- (۴) دوستانتان را یاری می‌کنید و در سختی‌ها آن‌ها را ترک نمی‌کنید، آنان هم در مشکلات شما را ترک نمی‌کنند!

۳۲- « كَانَ أَكْثَرُ النَّاسِ يَظُنُّونَ أَنَّ تَنَاوُلَ الْحَلِيبِ الطَّازِجِ يُعَوِّضُ الضَّعْفَ فِي السَّاقِينِ! »:

- (۱) همه مردم گمان می‌کردند که خوردن شیر خشک، ضعف در پاها را جبران می‌کند!
- (۲) بیشتر مردم خیال می‌کنند که نوشیدن شیر تازه، ضعف در پا را درمان خواهد کرد!
- (۳) بیشتر مردم گمان می‌کردند که خوردن شیر تازه، ضعف در پاها را جبران می‌کند!
- (۴) همه مردم خیال کرده‌اند که خوردن شیر تازه، ضعف در پاها را جبران خواهد کرد!

۳۳- ترجمه صحیح را مشخص کنید:

- (۱) أَنَا مُسْتَعِدٌّ لِأَيِّ شَيْءٍ: من آمادگی هر چیزی را دارم!
- (۲) الْجَامِعَةُ مَرْكَزٌ لِلتَّعْلِيمِ الْعَالِي: دانشکده، مرکز آموزش عالی است!
- (۳) لَا تَحْزَنِي لِأَنَّكَ فَائِزَةٌ: اندوهگین نمی‌شوی چرا که تو برنده هستی!
- (۴) ابْحَثْ عَنِ الْمَوْضُوعِ الرِّيَاضِيِّ فِي الْإِنْتَرْنِت: دنبال موضوع ورزشی در اینترنت بگرد!

۳۴- ترجمه نادرست را مشخص کنید:

- (۱) يَعْتَقِدُ بَعْضُ الْعُلَمَاءِ أَنَّ لِلْأَلْوَانِ تَأْثِيرَاتٍ عَلَيْنَا: برخی از دانشمندان اعتقاد دارند که رنگ‌ها بر ما تأثیراتی دارند!
- (۲) الصَّبْرُ حَسَنٌ وَلَكِنْ فِي الْفُقَرَاءِ أَحْسَنُ: صبر نیکوست ولی در افراد بی‌بضاعت بسیار نیکوتر است!
- (۳) يَسْتَخْدِمُ النَّاسُ اللَّوْنَ الْبِنْفَسْجِيَّ لِإِعْلَاجِ الْأَمْرَاضِ: مردم رنگ بنفش را برای درمان بیماری‌ها به کار می‌گیرند!
- (۴) مَنْ كَثُرَ خَطْوُهُ قَلَّ حَيَاؤُهُ: هرکس خطایش بسیار شود، شرمش کم می‌شود!

۳۵- در میان عبارات کدام گزینه، تناسب مفهومی وجود ندارد؟

- (۱) الْعَالَمُ بِالْعَمَلِ كَالشَّجَرِ بِالْأَثْمَرِ: عالم بی‌عمل به چه ماند؟ به زنبور بی‌عسل!
- (۲) مَنْ طَلَبَ شَيْئًا وَ جَدَّ، وَجَدَ: عاقبت، جوینده یابنده بود!
- (۳) مَنْ حَفَرَ بئْرًا لِأَخِيهِ وَقَعَ فِيهَا: چاه مکن بهر کسی اول خودت دوم کسی!
- (۴) لِكُلِّ جَدِيدٍ لَذَّةٌ: به گفته بنگر نه به گوینده آن!

۳۶- گزینه صحیح در تکمیل جای خالی را مشخص کنید:

- (۱) عِنْدَمَا نَنْظُرُ إِلَى التَّوَرِ الْأَحْمَرِ نَشْعُرُ بِالْ... ! (نشاط)
- (۲) ... هُوَ قُدْرَةُ عَرْضِ الْأَشْيَاءِ بِالْخُطُوطِ وَالْأَلْوَانِ! (التَّلْوِين)
- (۳) ... هُوَ اللَّوْنُ الَّذِي يَظْهَرُ فِي السَّمَاءِ الصَّافِيَةِ! (الْأَبْيَض)
- (۴) كَتَبَ الطَّيِّبُ لِلْمَرِيضِ حُبُوباً... لِمُعَالَجَةِ صُدَاعِهِ! (مُهَدِّئَةٌ)

۳۷- به ترتیب، تعاریف زیر برای واژه‌های کدام گزینه مناسب است؟

الف) الأب، الأم و الأولاد الذين يعيشون معاً في بيت واحد!

ب) جهاز نستخدمه في البيت أو المدرسة للكتابة، اللعب أو البحث!

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| (۱) الحاسوب - الطَّازج | (۲) الطَّازج - الكهرباء |
| (۳) العائلة - الحاسوب | (۴) العائلة - الكهرباء |

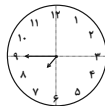
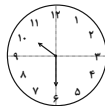
۳۸- کدام گزینه ساعت ۱۱:۴۵ را به درستی نشان می‌دهد؟

- | | |
|--|--|
| (۱) الثَّانِي عَشَرَ وَ الرَّبْع! | (۲) الثَّامِنَةُ عَشْرَةَ إِلَّا رُبْعاً! |
| (۳) الثَّانِيَّةُ عَشْرَةَ إِلَّا رُبْعاً! | (۴) الْحَادِيَّةُ عَشْرَةَ إِلَّا رُبْعاً! |

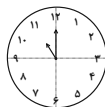
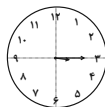
۳۹- نوع فعل کدام گزینه متفاوت است؟

- (۱) لَقَدْ عَرَفْتُ الْإِسْلَامَ مِنْ خِلَالِ وُجُودِ كِتَابِ الْقُرْآنِ الْكَرِيمِ!
- (۲) نَحْنُ صَلَّيْنَا فِي بَيْتِكُمْ وَ أَهْدَيْنَا ثَوَابَهَا لَكُمْ!
- (۳) مَنْ طَلَبَ أَخاً بِلاَ عَيْبٍ بَقِيَ بِلاَ أَخٍ!
- (۴) رَجَاءُ، أَطْلُبُ مِنْكَ ثَمَنَ الْأَضْرَارِ!

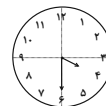
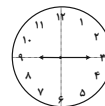
۴۰- در کدام گزینه ساعت‌ها نادرست بیان شده‌اند؟



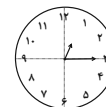
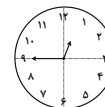
(۲) الثَّامِنَةُ عَشْرَةَ إِلَّا رُبْعاً / الْعَاشِرَةُ وَ النِّصْف



(۴) الْحَادِيَّةُ عَشْرَةَ تَمَاماً / الثَّالِثَةُ وَ الرَّبْع



(۱) الرَّابِعَةُ وَ النِّصْف / الثَّانِيَّةُ عَشْرَةَ وَ الرَّبْع



(۳) الْوَاحِدَةُ وَ الرَّبْع / الثَّانِيَّةُ عَشْرَةَ إِلَّا رُبْعاً



دفترچه شماره (۲)

نگاه به آینده

آزمون ۲۸ شهریور ماه ۱۴۰۴

دهم انسانی

نام درس	معمولاً دانش‌آموزان در هر رده‌ی تراز به چند سؤال از هر ۱۰ سؤال پاسخ می‌دهند.					این قسمت را قبل از شروع آزمون پر کنید
	۷۰۰۰	۶۲۵۰	۵۵۰۰	۴۷۵۰	۴۰۰۰	شما به چند سؤال از هر ۱۰ سؤال پاسخ خواهید داد؟
ریاضی و آمار (۱)	۶	۴	۳	۲	۱	
علوم و فنون ادبی (۱)	۶	۵	۳	۲	۱	
عربی، زبان قرآن (۱)	۶	۴	۳	۲	۱	
منطق	۵	۴	۳	۲	۱	
اقتصاد	۷	۵	۳	۲	۱	

مدت پاسخ‌گویی: ۸۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۶۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد، شماره سؤال‌ها و مدت پاسخ‌گویی

ردیف	مواد امتحانی	وضعیت پاسخ‌گویی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخ‌گویی (به دقیقه)
۱	ریاضی و آمار (۱)	اختیاری	۱۰	۴۱	۵۰	۱۵
۲	علوم و فنون ادبی (۱)	اختیاری	۱۰	۵۱	۶۰	۱۵
۳	عربی، زبان قرآن (۱)	اختیاری	۱۰	۶۱	۷۰	۱۵
۴	منطق	اختیاری	۱۰	۷۱	۸۰	۲۰
۵	منطق - سؤال‌های «آشنا»	اختیاری	۱۰	۸۱	۹۰	
۶	اقتصاد	اختیاری	۱۰	۹۱	۱۰۰	۱۵

توجه: سؤال‌اتی که با نشان گر مشخص شده‌اند مشابه سؤال‌ات امتحانات نهایی هستند. با تمرین این دسته از سؤال‌ات می‌توانید در امتحانات نهایی عملکرد بهتری داشته باشید.

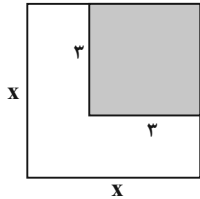
ریاضی و آمار (۱)

پاسخ‌گویی به سؤال‌های این درس اختیاری است.

اگر این درس را در تابستان مطالعه می‌کنید، می‌توانید به سؤالات آن پاسخ دهید.
وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

معادله درجه دوم
تابع (تا پایان مفهوم تابع)
صفحه‌های ۱۰ تا ۴۹

۴۱- از مربع مقابل به ضلع x مربعی به ضلع ۳ واحد جدا کرده‌ایم، اگر مساحت قسمت باقی‌مانده ۱۶ باشد، ضلع مربع بزرگ چه قدر است؟



(۱) $\sqrt{7}$

(۲) ۶

(۳) ۵

(۴) ۴

۴۲- در حل معادله درجه دوم $2x^2 + x - 4 = 0$ به روش مربع کامل به معادله $(x+a)^2 = b$ رسیده‌ایم. مقدار $\frac{b}{a}$ کدام است؟

نهایی

(۲) ۸/۲۵

(۱) ۸

(۴) ۸/۷۵

(۳) ۸/۵

۴۳- اگر ریشه‌های معادله $x^2 - 2x - 1 = 0$ به صورت $a \pm \sqrt{b}$ باشد، آنگاه حاصل $2a - b$ کدام است؟

(۲) ۱

(۱) صفر

(۴) ۳

(۳) ۲

۴۴- در یک آزمایشگاه ۱۵۰ کیلوگرم محلول آب نمک ۲۰ درصد در اختیار داریم، چند کیلوگرم نمک به آن اضافه کنیم تا غلظت آن به ۲۵ درصد برسد؟

(۲) ۷/۵

(۱) ۱۰

(۴) ۱۲/۵

(۳) ۵

۴۵- برای عدد طبیعی n ، مجموع معکوس‌های اعداد قبل و بعد از آن برابر با $\frac{5}{12}$ است. جواب بزرگ‌تر معادله $x^2 - nx + n + 1 = 0$ کدام است؟

(۲) ۵

(۱) ۶

(۴) ۳

(۳) ۴

محل انجام محاسبات

۴۶- وزن شخصی با نماتوب (BMI) ۲۰ و قد ۱۵۰ سانتی متر، چند کیلوگرم است؟

نهایی

۴۵ (۲)

۴۰ (۱)

۵۵ (۴)

۵۰ (۳)

۴۷- کدام یک از رابطه های زیر، تابع نمی باشد؟

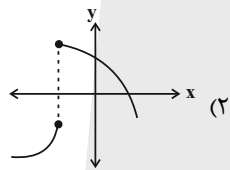
(۱) رابطه ای که به هر فرد کد ملی آن فرد را نسبت می دهد.

(۲) رابطه ای که به هر گوشی شماره سریال آن را نسبت می دهد.

(۳) رابطه ای که به هر پدر، فرزندش را نسبت می دهد.

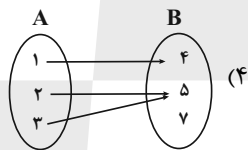
(۴) رابطه ای که به هر فرد رتبه کنکورش را نسبت می دهد.

۴۸- کدام گزینه معرف یک تابع است؟



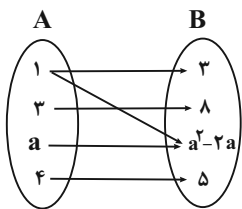
x	۲	$\sqrt{9}+2$	$\sqrt{9}$	۵
y	-۱	۳	۲	-۸

(۱)



$$A = \{(\sqrt{2}, 4), (\frac{2}{3}, 1), (\frac{\sqrt{4}}{3}, 2)\} \quad (۳)$$

۴۹- اگر نمودار پیکانی زیر نشان دهنده یک تابع باشد، مقدار $a + \frac{1}{a}$ کدام است؟



$\frac{10}{3}$ (۱)

-۲ (۲)

۳ (۳)

-۱ (۴)

۵۰- اگر رابطه f تابع باشد، حاصل $x^2 - y^2$ کدام است؟

نهایی

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

۱۰ (۲)

۹ (۱)

۵ (۴)

۸ (۳)

محل انجام محاسبات

علوم و فنون ادبی (۱)

پاسخ‌گویی به سؤال‌های این درس اختیاری است.

اگر این درس را در تابستان مطالعه می‌کنید، می‌توانید به سؤالات آن پاسخ دهید.
وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

فصل یکم +

فصل دوم

(تاریخ ادبیات پیش از اسلام و
قرن‌های اولیه هجری، هماهنگی
پاره‌های کلام، سجع و انواع آن)
+ کارگاه تحلیل فصل دوم
درس ۱ تا پایان درس ۶
صفحه‌های ۱۲ تا ۵۸

۵۱- معنای کلمه «گسستن» در تمامی ابیات، با معنای «گسستن» در عبارت زیر یکسان است؛ به جز ...

«توان دانست که کدام وقت در حرکت آیند و موشان در بریدن شاخ‌ها، چت بلیغ نمایند و ...، چندان که شاخ
بگسست و آن بیچاره حریص در دهان اژدها افتاد.»

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------|
| (۱) مهر از ازل است و تا ابد هست | پیوستنی و گسستنی نیست |
| (۲) بهاری تازه چون رخسند مهتاب | ز هم بگسست چون بر خاک سیماب |
| (۳) هنوز او ز ره نارسیده برش | به یک زخم بگسست از تن سرش |
| (۴) پس آن‌گه ناخن چنگی شکستند | ز روی چنگش ابریشم گسستند |

۵۲- کدام گزینه از عوامل رشد و گسترش زبان و ادب پارسی در سده چهارم و نیمه نخست سده پنجم نیست؟

- (۱) رواج، حفظ و ارائه آداب و رسوم ملی و گسترش حماسه‌های ملی در این دوره که زبان فارسی را با ادبیات غنی آن به اوج رسانید.
- (۲) وجود امیران سامانی که مترجمان را به ترجمه کتاب‌های معتبری به نشر فارسی تشویق می‌کردند.
- (۳) اصطلاحات علمی، دینی و سیاسی از راه ترجمه متون عربی، وارد فارسی دری شد.
- (۴) روی کار آمدن دولت نیمه‌مستقل طاهری و سپس دولت مستقل صفاری که زبان فارسی دری را زبان رسمی قلمرو خود اعلام کرد.

۵۳- در متن زیر چند خطای علمی دیده می‌شود؟

«زبان‌های ایرانی میانه به دو گروه «پارتی» و «پهلوی» تقسیم می‌شوند، برخی از آثار ادبی منثور زبان پهلوی مانند «کلیله و دمنه» و «هزار و یک
شب» برجای مانده‌اند. منظومه‌هایی مانند «درخت آسوریک» و «یادگار زیران» که هر دو اصل پارتی دارند از اشعار اخلاقی و غنایی برجای مانده از
این زبان می‌باشند.»

- (۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۵۴- تعداد تشبیهات بیت زیر با تعداد هجاهای کشیده (هنگام تقطیع) در کدام بیت، هماهنگ می‌باشد؟

- | | |
|--|---------------------------------------|
| «بیا تا چو بلبل به هنگام صبح | بنالیم بر طرف گلزار عشق» |
| (۱) بنده سروم به آزادی که چون بالای توست | عاشقم بر گل که همچون روی شهرآرای توست |
| (۲) در باغ لطافت قد چون سرو روانست | چشم بد از او دور، برومند نهالی است |
| (۳) اگر چه حسن‌فروشان به جلوه آمده‌اند | کسی به حسن و ملاحه، به یار ما نرسد |
| (۴) ای باغ تویی خوش‌تر یا گلشن و گل در تو؟ | یا آن‌که برآرد گل، صد نرگس تر سازد؟ |

۵۵- علامت‌های هجایی کدام مصراع به درستی آمده است؟

- (۱) آن یار کز او خانه ما جای پری بود: U -- UU -- UU -- UU --
- (۲) معاشران همه مشغول عیش و عشرت و شادی: -- UU -- U -- U -- UU -- U -- U
- (۳) بر من در عیش را بیستی ربی: -- UU -- -- U -- U -- UU --
- (۴) ارباب شوق در طلبت بی‌دل‌اند و هوش: -- U -- -- -- UU -- U -- U --

۵۶- ارکان سجع در چند مورد از عبارات زیر، نادرست مشخص شده است؟



الف) در پستی مردن به که حاجت پیش کسی بردن.

ب) اوست که ابر تیره بر سر گلزار آورد و اوست که غنچه در دامن خاک تیره پیرورد.

ج) هیزم درویشان خریدی به حیف و توانگران را دادی به طرح.

د) تیر و کمان را دیدم از دست جوان افتاده و لرزه بر استخوان.

هـ) صیاد بی‌روزی ماهی در دجله نگیرد و ماهی بی‌اجل در خشک نمیرد.

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۵۷- در جای خالی عبارت زیر، به‌ترتیب کدام کلمات، موسیقایی‌ترین نوع سجع را می‌توانند بسازند؟

«خزانة بیت‌المال لقمة ... است نه طعمة لشکر ...»

(۱) بوقلمون - دون (۲) مساکین - شیاطین (۳) صولت - ضرورت (۴) شبنم - نم

۵۸- آرایه‌های مشترک دو بیت زیر در کدام گزینه به‌درستی آمده است؟

الف) در دامنش آویختم، صدگونه رنگ آمیختم وز دیده گوهر ریختم، در پیش آن روشن‌گهر

ب) بر من ز چشم مست تو، انداخت ناوک شست تو دل آه نکرد از دست تو، بگذاشت تا انداختی

(۱) واژه‌آرایی - استعاره - سجع متوازی (۲) مجاز - جناس - سجع متوازی

(۳) تشبیه - سجع مطرف - کنایه (۴) واج‌آرایی - تشبیه - مجاز

۵۹- کدام‌یک از ابیات زیر هم‌مفهوم می‌باشند؟

الف) سعدی از آن‌جا که فهم اوست سخن گفت و نه کمال تو، وهم کی رسد آن‌جا؟

ب) هر که می‌خواهد که از سنجیده‌گفتاران شود بر زبان بند گرانی از تأمل بایدهش

ج) باران اشکم می‌رود، وز ابرم آتش می‌جهد با پختگان گوی این سخن، سوزش نباشد خام را

د) نه هر که هر چه توانست گفت، باید گفت نه هر که هر چه توانست کرد، باید کرد

هـ) گویند مگو سعدی چندین سخن از عشقش می‌گویم و بعد از من گویند به دوران‌ها

(۱) الف - د (۲) ب - ج (۳) ب - د (۴) ج - هـ

۶۰- کدام گزینه با عبارت «الهی اگر بهشت چون چشم و چراغ است، بی دیدار تو، درد و داغ است.» تناسب معنایی ندارد؟



(۱) گو چشمه آب کوثر و بستان بهشت باش ما را مقام بر سر این کوی خوش‌تر است

(۲) جهان و هر چه در او هست با نعیم بهشت نه نعمتی است که باز آورد فقیر از دوست

(۳) و گر بهشت مصور کنند عارف را به غیر دوست نشاید که دیده بردارد

(۴) چه کار اندر بهشت آن مدعی را؟ که میل امروز با حوری ندارد

عربی زبان قرآن (۱)

پاسخ گویی به سؤال‌های این درس اختیاری است.

اگر این درس را در تابستان مطالعه می‌کنید، می‌توانید به سؤالات آن پاسخ دهید.
وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

ذَاكَ هُوَ اللَّهُ / إِنَّكُمْ مَسْئُولُونَ /

مَطَرُ السَّمَكِ / التَّعَائِشُ السَّلْمِيُّ

درس ۱ تا پایان درس ۴

صفحه‌های ۱ تا ۶۶

■ ■ عَيْنُ الْأَصْحَ وَالْأَدَقَّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجُمَةِ مِنْ أَوْ إِلَى الْعَرَبِيَّةِ: (۶۱ - ۶۴)

۶۱- « تَوَاضَعُوا لِمَنْ تَتَعَلَّمُونَ مِنْهُ وَ لِمَنْ تَعْلَمُونَهُ! »:

- (۱) برای کسی که از او یاد می‌گیرید و برای کسی که به او یاد می‌دهید، فروتنی کنید!
- (۲) نسبت به کسی که از او یاد گرفتید و کسی که به او یاد دادید، فروتن بودید!
- (۳) نسبت به کسی که به او یاد می‌دهید و کسی که از او یاد می‌گیرید، متواضع هستید!
- (۴) نسبت به کسی که با او یاد می‌گیرید و با او آموزش می‌دهید، متواضعانه رفتار کنید!

۶۲- « تَرَى الْأَسْمَاكَ الَّتِي تَتَسَاقَطُ عَلَى الْأَرْضِ! »:

- (۱) ماهیانی را می‌بینی که پی‌درپی بر روی زمین می‌افتند!
- (۲) ماهیانی را می‌دیدی که بر روی زمین سقوط می‌کردند!
- (۳) ماهیانی را مشاهده می‌کنی که بر روی زمین افتاده‌اند!
- (۴) ماهیان را که به‌صورت متوالی روی زمین می‌افتند، می‌بینید!

۶۳- « يُؤَكِّدُ الْقُرْآنُ الْكَرِيمُ عَلَى أَهْمِيَّةِ التَّعَائِشِ السَّلْمِيِّ بَيْنَ النَّاسِ وَ الْحِفَافِ عَلَى الْوَحْدَةِ أَيْضاً! »:

- (۱) در قرآن کریم بر اهمیت هم‌زیستی مسالمت‌آمیز میان مردم و هم‌چنین پاسداری از وحدت تأکید می‌شود!
- (۲) قرآن کریم بر اهمیت هم‌زیستی مسالمت‌آمیز میان مردم و هم‌چنین پاسداری از وحدت تأکید می‌کند!
- (۳) قرآن کریم بر اهمیت زندگی مسالمت‌آمیز میان مردم و هم‌چنین حمایت از اتحاد تأکید کرده است!
- (۴) قرآن کریم بر اهمیت زندگی مسالمت‌آمیز با مردم و هم‌چنین پاسداری از وحدت تأکید می‌کند!

۶۴- « به‌غیر خداوند، کسی را نپرستید! »؛ عَيْنُ الصَّحِيح:

- (۱) لَا يَعْبُدُوا غَيْرَ اللَّهِ شَخْصاً آخِراً!
- (۲) لَا يَعْبُدُونَ أَحَداً إِلَّا اللَّهَ!
- (۳) لَا تَعْبُدُونَ مِنْ دُونِ الرَّبِّ أَحَداً!
- (۴) لَا تَعْبُدُوا مِنْ دُونِ اللَّهِ أَحَداً!

■ عین المناسب في الجواب عن الأسئلة التالية: (۶۵ - ۷۰)

۶۵- « مَنْ زَرَعَ الْعُدْوَانَ حَصَدَ الْخُسْرَانَ! »؛ عین غیر المناسب عن المفهوم:

- | | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| (۱) دشمن دانا که غم جان بود | بهتر از آن دوست که نادان بود |
| (۲) هر دست که دادند از آن دست گرفتند | هر نکته که گفتند همان نکته شنیدند |
| (۳) از مکافات عمل غافل مشو | گندم از گندم بروید جو ز جو |
| (۴) هر چه کنی به خود کنی | گر همه نیک و بد کنی |

۶۶- « لَا يَقْبَلُ . . . الْإِيرَانِيُّ أَيَّ ضَغْطٍ! »؛ عین الصحيح للفراغ:

- | | | | |
|-----------|------------|-----------|-------------|
| (۱) الشعب | (۲) الجوال | (۳) الفضل | (۴) القائمة |
|-----------|------------|-----------|-------------|

۶۷- مَنْ هُوَ الَّذِي يَعْمَلُ لِمَصْلَحَةِ الْعَدُوِّ؟

- | | | | |
|------------|------------|------------|-------------|
| (۱) العادي | (۲) العامل | (۳) العميل | (۴) العدوان |
|------------|------------|------------|-------------|

۶۸- عین الصحيح عن العدد و المعدود:

- | | |
|--|---|
| (۱) هذا هو الكتابُ الأولى في المكتبة! | (۲) فازت الطالبةُ الواحد في المسابقة! |
| (۳) قرأتُ عشرين و ثلاثاً رسالةً اليوم! | (۴) الحافلةُ الخامسة وصلتُ إلى المدينة! |

۶۹- عین الصحيح عما هو مطلوب عنك: (على الترتيب)

الف) الماضي من «استخرج»

ب) الأمر من «اجتهاد»

ج) المضارع من «تفضلت»

(۱) استخرجت - اجتهد - تفضلين

(۳) تخرج - اجتهد - تفضلين

۷۰- عین ما فيه إعلان مزیدان:

(۱) شجع المعلمُ تلاميذه في المدرسة!

(۳) لا تجتمع حصلتان في المؤمن: البخل و الكذب!

(۴) تعلموا و علموا و لا تموتوا جهالاً!

منطق

پاسخ‌گویی به سؤال‌های این درس اختیاری است.

اگر این درس را در تابستان مطالعه می‌کنید، می‌توانید به سؤالات آن پاسخ دهید.
وقت پیشنهادی: ۲۰ دقیقه

منطق، ترازوی اندیشه
لفظ و معنا، مفهوم و مصداق
اقسام و شرایط تعریف
اقسام استدلال استقرایی
درس ۱ تا پایان درس ۵
صفحه‌های ۱ تا ۵۲



۷۱- مبحث ... پیش‌نیاز مبحث تعریف است و با مبحث ... پیش از ورود به مبحث استدلال آشنا می‌شویم.

(۱) الفاظ و مفاهیم - اقسام قضیه

(۲) اقسام قضیه - الفاظ و مفاهیم

(۳) مغالطات - استقرا

۷۲- در کدام گزینه مغالطه احتمالی یا رخ داده با سایر گزینه‌ها متفاوت است؟

(۱) اگر طلبکاران آمدند، من از درون خانه به حیاط می‌روم، به آن‌ها بگو در خانه نیستم!

(۲) من که گفتم پیش از ظهر به شما سر می‌زنم. ساعت هفت صبح آمدم، ولی نبودید!

(۳) هر کسی که با آن شادروان ملاقات می‌کرد، اگر دل گرفته بود، می‌گفت دل شاد شدم!

(۴) قرار بود شهر بازی بیایم که آمدید، ولی نگفته بودیم سوار وسایل بازی هم می‌شویم!

۷۳- کدام نسبت بین مفاهیم مشخص شده در عبارت زیر، بیشتر از همه تکرار شده است؟

«مردی که همسایه ما است فروشنده کتاب است؛ دیروز از او یک رمان خریدم.»

(۱) عموم و خصوص مطلق (۲) تباین

(۳) تساوی

(۴) عموم و خصوص من وجه

۷۴- نوع تعریف کدام گزینه متفاوت است؟

(۱) کاتب: بر وزن فاعل از ریشه کتب

(۲) ساعت: وسیله‌ای برای اندازه‌گیری زمان

(۳) سهراب: نام پهلوانی در شاهنامه

(۴) دیگچه: مرکب از کلمه «دیگ» و پسوند «چه»

۷۵- کدام تعریف، جامع و مانع نیست؟

(۱) نقاشی: تصویری کشیده شده بر پارچه با قلم‌مو

(۲) جاندار: موجودی که دارای حواس است.

(۳) گیاه: موجود زنده دارای شاخ و برگ

(۴) پرنده: موجودی که در آسمان پرواز می‌کند.

۷۶- کدام گزینه درباره استقرای تمثیلی درست است؟

(۱) در استقرای تمثیلی از مشابهت میان پدیده‌های مختلف، برای بیان و فهم بهتر مطالب استفاده می‌کنیم.

(۲) استفاده از استقرای تمثیلی در رشته‌های صنایع هوایی، روان‌شناسی و ... نشان از کاربرد این نوع استدلال دارد.

(۳) هر استدلالی که در آن برای نتیجه گرفتن از یک شباهت استفاده شود، استقرای تمثیلی است.

(۴) استقرای تمثیلی، استدلالی ضعیف است؛ ولی با افزایش وجوه مشابهت میان دو امر، قوی‌تر می‌شود.

۷۷- نوع استدلال بیان شده در کدام گزینه متفاوت است؟

(۱) بسیاری از روزهایی که آسمان خاکستری و گرفته بود باران بارید، امروز نیز همین‌گونه است؛ پس امروز نیز باران خواهد بارید.

(۲) بیشتر شاعرانی که می‌شناسیم گوشه‌گیر هستند؛ پس به نظر می‌رسد شاعران معمولاً آدم‌هایی درون‌گرا هستند.

(۳) وقتی بدن در برابر میکروب مقاوم می‌شود، ذهن هم باید در برابر افکار منفی مقاوم شود.

(۴) آن‌چه از نسل‌های پیش آموخته‌ایم، اغلب حاصل تجربه بوده است، نه نظریه؛ پس تجربه منبع اصلی معرفت انسانی است.

۷۸- در کدام استدلال، مقدمات از نتیجه حمایت نسبی می‌کنند؟

(۱) من انسان هستم و هر انسانی به هوای سالم نیاز دارد. من هم مانند دیگران به هوای سالم نیاز دارم.

(۲) گسل‌های متعددی در تهران وجود دارد؛ پس باز هم در تهران زلزله می‌آید.

(۳) آهن فلز است و در دمای طبیعی جامد است؛ پس جیوه نیز که فلز است، مانند آهن در دمای طبیعی جامد است.

(۴) معاون مدرسه گفت در این کلاس فقط دانش‌آموزان رشته انسانی حضور دارند؛ پس رشته این دانش‌آموز نیز انسانی است.

۷۹- در کدام گزینه اشکال استدلال «طوطی به علت اشتباه خودش تنبیه و کچل شد؛ پس هر کسی که کچل است اشتباه کرده و تنبیه شده است.»

به درستی بیان شده است؟

(۱) مغالطه تعمیم شتاب زده

(۲) مغالطه تمثیل ناروا

(۳) دوری بودن

(۴) مغالطه شیوه نگارشی کلمات

۸۰- کدام استدلال از طریق استنتاج بهترین تبیین، سعی در دلیل‌آوری دارد؟

(۱) دل‌درد امروز خیلی شبیه علائم بیماری پسرعمویم است؛ پس بهتر است من هم داروهای او را مصرف کنم.

(۲) در این خیابان به‌طور معمول در روزهای قبل، ترافیک نبود. احتمالاً تصادفی رخ داده است.

(۳) هر بار که از این پارچه استفاده می‌کنم، چرخ خیاطی من درست کار نمی‌کند؛ پس چرخ خیاطی من نمی‌تواند با این نوع پارچه کار کند.

(۴) دوستم چند روزی است که کفش سفید می‌پوشد؛ پس روزهای دیگر هم کفش سفید خواهد پوشید.

منطق - سؤال‌های «آشنا»

۸۱- عبارات موجود در کدام گزینه به‌ترتیب، با تعریف و استدلال معلوم می‌شوند؟

- (۱) طولانی‌ترین رود جهان - مربع شکل چهارضلعی است
(۲) تورم غیرعادی کالاهای اساسی - بلندترین رشته‌کوه ایران
(۳) در زیر زمین نهفتگان می‌بینم - میازار موری که دانه‌کش است
(۴) توانا بود هر که دانا بود - هر سبزه که در باغ بهاری بوده است

۸۲- در کدام گزاره، احتمال وقوع مغالطه «اشتراک لفظ» وجود دارد؟

- (۱) ثروت آدمی در گوهر وجود او است.
(۲) آینده درخشان این کودک از وجنات او هویدا است.
(۳) خانه را دزد برده است؛ هر چه گشتم پیدایش نکردم.
(۴) یکی از معلمانم را پس از مدت‌ها دیدم و از او چند عکس به یادگار گرفتم.

۸۳- به‌ترتیب در گزاره زیر، عبارات مشخص‌شده مفهوم کلی هستند یا جزئی؟

«مجموع کتاب‌های این کتابخانه ۲۰۰ جلد بودند که من نیز کتاب علی را به آنجا هدیه دادم و علی از این کار من بسیار خوشحال شد.»

- (۱) کلی - جزئی - جزئی
(۲) جزئی - کلی - جزئی
(۳) جزئی - کلی - کلی
(۴) کلی - کلی - جزئی

۸۴- به‌ترتیب نوع تعاریف زیر در کدام گزینه به‌درستی ذکر شده است؟

- الف) کتاب مقدس: کتاب‌هایی همچون قرآن و انجیل
ب) انسولین: دارویی برای درمان بیماری دیابت
ج) روان‌شناسی شخصیت: شاخه‌ای از علم روان‌شناسی است که با طبقه‌بندی افراد و مطالعه تفاوت‌های فردی سروکار دارد.
(۱) از طریق ذکر مصادیق - لفظی - مفهومی
(۲) لفظی - لفظی - از طریق ذکر مصادیق
(۳) از طریق ذکر مصادیق - مفهومی - لفظی
(۴) از طریق ذکر مصادیق - مفهومی - مفهومی

۸۵- کدام گزینه صحیح نیست؟

- (۱) تعریف ابر به «بخار آب مبرد»، شرط واضح بودن را ندارد.
(۲) تعریف آبی به «حیوانی که دارای آبشش است»، شرط جامع بودن را ندارد.
(۳) تعریف کفش به «چارق»، شرط واضح بودن را ندارد.
(۴) تعریف آب به «مایع شفاف و بی‌رنگ»، شرط جامع بودن را ندارد.

۸۶- ... مبنای علوم تجربی هستند و دانشمندان این علم با انجام آزمایش‌های متعدد در آزمایشگاه ... را تأیید می‌کنند.

- (۱) استدلال‌های قیاسی - قوانین کلی علمی
(۲) استدلال‌های استقرایی قوی - قوانین کلی علمی
(۳) استقرای تمثیلی - قوانین فیزیک
(۴) استنتاج‌های بهترین تبیین - قوانین ریاضی

۸۷- به‌ترتیب، رسیدن از یک امر جزئی به امر جزئی دیگر و رسیدن از امری جزئی به امری کلی در کدام استدلال‌ها دیده می‌شود؟

- (۱) استقرای تعمیمی - استقرای تمثیلی
(۲) استنتاج بهترین تبیین - قیاس
(۳) قیاس - استقرای تعمیمی
(۴) استقرای تمثیلی - استقرای تعمیمی

۸۸- در کدام یک از گزینه‌های زیر، دچار مغالطه «تعمیم شتاب‌زده» نشده‌ایم و این مغالطه مربوط به کدام یک از انواع استدلال است؟

- (۱) نظرسنجی از یک دبیرستان و تسری نتیجه آن به همه دبیرستان‌های کشور - استقرای تعمیمی
(۲) نظرسنجی از چند شغل و تسری نتیجه آن بر تمامی اصناف کشور - استقرای تمثیلی
(۳) به‌دست آوردن آمار از ۱۷۰ آزمایشگاه و تسری آن به ۲۰۰ آزمایشگاه - استقرای تعمیمی
(۴) بررسی قد ۱۰ هزار نفر از مردم ایران و تعمیم آن به کل مردم کشور - استقرای تمثیلی

۸۹- کدام گزینه درباره روش «استنتاج بهترین تبیین» درست نیست؟

- (۱) در مسائل علمی از این نوع استنتاج جهت بررسی فرضیه‌های علمی استفاده می‌شود.
(۲) این روش نوعی استدلال استقرایی است؛ در این روش به حذف تبیین‌های اشتباه می‌پردازیم.
(۳) در این روش، احتمالات مختلف را بررسی می‌کنیم و در زندگی روزمره بسیار کاربرد دارد.
(۴) در این روش، تخمین مبنا و اساس کار است و در آن به نتیجه قطعی دست می‌یابیم.

۹۰- در استدلال استقرایی کدام یک از موارد زیر وجود ندارد؟

- (۱) انتقال حکم از یک چیز به موردی دیگر براساس مشابهت
(۲) نتیجه‌گیری کلی براساس مشاهده جزئیات و اصل تعمیم
(۳) بررسی احتمالات و استنتاج براساس بهترین تبیین
(۴) نتیجه‌گیری یقینی و ضروری براساس مقدمات

اقتصاد

پاسخ‌گویی به سؤال‌های این درس اختیاری است.

اگر این درس را در تابستان مطالعه می‌کنید، می‌توانید به سؤالات آن پاسخ دهید.
وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

اصول انتخاب در کسب و کار
بازیگران اصلی در میدان اقتصاد
(بازار چیست و چگونه عمل می‌کند؟
نقش دولت در اقتصاد چیست؟)
فصل اول و فصل دوم (درس ۱
تا پایان درس ۶)
صفحه‌های ۱ تا ۶۸

۹۱- کدام گزینه با سایر گزینه‌ها ارتباط کمتری دارد؟

نهایی

(۱) تخصص‌گرایی بیشتر

(۲) افزایش سرمایه از طریق وام‌های بانکی

(۳) منافع مالیاتی

(۴) مسئولیت محدود سهام‌داران

۹۲- قانون اول برای ورود به میدان اقتصادی کدام است؟

(۱) بین هزینه‌ها و منافع خود، مقایسه کنید.

(۲) منابع خود را شناسایی کنید و بدانید که آن‌ها کمیاب‌اند.

(۳) قید بودجه خود را ترسیم کنید.

(۴) هزینه فرصت هر انتخاب را محاسبه کنید.

۹۳- کدام گزینه جاهای خالی عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

نهایی

«الگوی ... یکی از مهم‌ترین الگوهای اقتصادی است که اجازه می‌دهد تا درک بهتری از ... یک کشور در استفاده از منابع کمیاب پیدا کنید.»

(۱) مرز امکانات تولید - بده-بستان

(۲) مرز امکانات تولید - هزینه هدررفته

(۳) مقایسه بین هزینه‌ها و منافع - هزینه فرصت

(۴) مقایسه بین هزینه‌ها و منافع - بودجه

۹۴- ابداعات و اختراعات چگونه بر تولید در اقتصاد تأثیر می‌گذارند و نتیجه آن چیست؟

(۱) افزایش هزینه‌های تولید - تأثیر منفی بر میزان عرضه

(۲) افزایش هزینه‌های مصرف - تأثیر مثبت بر میزان تقاضا

(۳) کاهش هزینه‌های تولید - تأثیر مثبت بر میزان عرضه

(۴) کاهش هزینه‌های مصرف - تأثیر منفی بر میزان تقاضا

۹۵- کدام عبارت بیان مناسبی در رابطه با نمودار زیر است؟

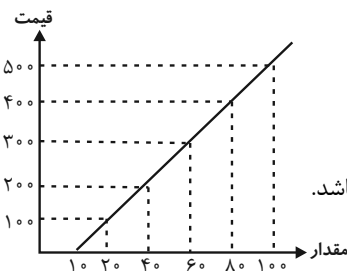
(۱) رابطه میان قیمت و مقدار عرضه در این نمودار مستقیم است، زیرا تولیدکنندگان در

قیمت‌های بالاتر تمایل بیشتری به عرضه دارند.

(۲) نمودار نشان می‌دهد که عرضه همیشه ثابت است و قیمت کالا نمی‌تواند تأثیری بر مقدار عرضه داشته باشد.

(۳) این نمودار رابطه میان قیمت و هزینه‌های تولید را نشان می‌دهد، نه رابطه عرضه و قیمت.

(۴) افزایش قیمت در این نمودار باعث کاهش تولید شده است، چون هزینه‌ها افزایش یافته‌اند.



محل انجام محاسبات

۹۶- نقش دولت در جریان چرخشی درآمد چیست؟

- (۱) با دریافت مالیات و پرداخت یارانه، نقش مهمی در اقتصاد ایفا می کند.
- (۲) با اعطای وام و گرفتن مالیات، تنها مصرف کننده منابع باقی می ماند.
- (۳) با ارسال منابع به بازار عوامل تولید، درآمد خانوارها را کاهش می دهد.
- (۴) با وضع قوانین از فعالیت اقتصادی جلوگیری می کند.

۹۷- کدام گزینه بیانگر اولین هدف کسب مالیات توسط دولت است؟

- (۱) کاهش فعالیت های نامناسب مثل کشیدن سیگار
- (۲) افزایش رفتارهای مطلوب مثل مصرف شیر
- (۳) تأمین مالی اهداف و پشتیبانی از فعالیت های دولت مثل افزایش امنیت
- (۴) کاهش فاصله طبقاتی بین افراد پردرآمد و کم درآمد

۹۸- در کدام گزینه نحوه اخذ مالیات با سایر موارد متفاوت است؟

- (۱) مالیاتی که هنگام واردات کالاهای خارجی و برای حمایت از تولید داخلی دریافت می شود.
- (۲) مالیاتی که در ازای ارائه خدمات شهری مانند جمع آوری زباله یا نوسازی ساختمان از شهروندان اخذ می شود.
- (۳) مالیاتی که از تفاوت قیمت خرید و فروش کالاها در مراحل مختلف تولید تا مصرف نهایی دریافت می شود.
- (۴) مالیاتی که براساس مجموع درآمد سالانه یک فرد یا شرکت از منابع مختلف دریافت می شود.

۹۹- پرداخت کننده نهایی مالیات بر مصرف چه کسی است و وظیفه قانونی پرداخت آن بر عهده کیست؟

نهایی

- (۱) مصرف کننده نهایی - تولیدکنندگان و فروشندگان
- (۲) مصرف کننده نهایی - همه مصرف کنندگان
- (۳) تولیدکنندگان و فروشندگان - مصرف کننده نهایی
- (۴) تولیدکنندگان و فروشندگان - همه مصرف کنندگان

۱۰۰- کدام عبارت در خصوص درآمدهای دولت نادرست بیان شده است؟

- (۱) مشارکت مردم در طرح های عمرانی و سرمایه گذاری، درآمدی پایدار برای دولت نیست.
- (۲) بخش زیادی از درآمدهای مورد نیاز دولت در ایران از محل فروش دارایی هایی مثل نفت تأمین می شود.
- (۳) یکی از منابع اصلی درآمدهای دولت، از طریق ایجاد بدهی نسبت به کشورهای همسایه است.
- (۴) میزان زیادی از درآمدهای دولت درآمدی پایدار نیست و قابل تحریم است.

محل انجام محاسبات



دفترچه سؤال

آزمون هوش و استعداد
(دوره دوم)
۲۸ شهریور

تعداد کل سؤالات آزمون: ۲۰
زمان پاسخ گویی: ۳۰ دقیقه

گروه فنی تولید

حمید لنجان زاده اصفهانی	مسئول آزمون
فاطمه راسخ	ویراستار
محیا اصغری	مدیر گروه مستندسازی
علیرضا همایون خواه	مسئول درس مستندسازی
حمید اصفهانی، فاطمه راسخ، سجاد محمدنژاد، حمید گنجی، حامد کریمی، فرزاد شیرمحمدلی	طراحان
معصومه روحانیان	حروف چینی و صفحه آرایی
حمید عباسی	ناظر چاپ

برای مشاهده پاسخ ها، به صفحه شخصی خود در سایت کانون مراجعه کنید.

استعداد تحلیلی

۳۰ دقیقه

۲۵۱- عبارتهای زیر با تغییر، از یک متن انتخاب شده است. کدام مورد نادرستی نگارشی دارد؟

- (۱) به عقیده ناصرخسرو، خردی که در بند نیازهای حیوانی بشر نباشد، او را به همراهی دین، به رستگاری می‌رساند.
- (۲) اما ناصرخسرو آن چیزی را خرد واقعی می‌شمارد که انسان را به جانب دین سوق دهد و در تلازم و همگام با شرع باشد.
- (۳) ناصرخسرو در این مورد خشک و متعصب است و هر دیدگاهی که مغایر با آنچه در ذهن اوست را رد می‌کند.
- (۴) در واقع، خردستایی ناصرخسرو در چارچوب اعتقادات دینی و مذهبی اوست و با مبانی آن ارتباط تنگاتنگ دارد.

۲۵۲- واژه‌های اول و یازدهم عبارت حاصل از مرتب کردن کلمه‌های زیر به ترتیب کدامند؟

- «ادبیات - اسلامی - خورده‌است - نیست - ایرانی - فارسی - با - عرفان - گره - شکی - که - و»
- (۱) شکی - فارسی
 - (۲) ادبیات - گره
 - (۳) ادبیات - فارسی
 - (۴) شکی - گره

۲۵۳- با همه حروف به هم ریخته «ر س س ف ک م و و ه ی» نام یک کشور و نام پایتخت آن ساخته می‌شود، ولی یک حرف اضافه می‌ماند. آن حرف کدام است؟ از هر حرف باید به همان اندازه‌ای که هست استفاده شود.

- (۱) ر
- (۲) ف
- (۳) ک
- (۴) ه

۲۵۴- اگر حروف عبارت «تک‌درخت به پای طوفان نشسته» را به ترتیب حروف الفبا از راست به چپ بنویسیم، چهارمین حرف سمت چپ اولین حرف از سمت راست دومین حرف از سمت راست، کدام خواهد بود؟ حروف تکراری را تنها یک بار در نظر بگیرید.

- (۱) پ
- (۲) ت
- (۳) خ
- (۴) د

۲۵۵- در کلمه «دارآباد» سه جفت حرف «د - ر»، «آ - ب» و «ب - ا» به ترتیب دارای یک فاصله، بدون فاصله و بدون فاصله هستند و در الفبا نیز همین تعداد فاصله را دارند. یعنی فاصله بین دو حرف خاص در آن کلمه، با فاصله بین آن دو حرف خاص در الفبا برابر است. چند جفت حرف با این ویژگی‌ها در کلمه «آفتاب‌پرست» وجود دارد؟

- (۱) یک
- (۲) دو
- (۳) سه
- (۴) چهار

۲۵۶- در ادامه الگوی «الف ب ت ج ذ ش ...» کدام جفت حروف با همین ترتیب دیده می‌شود؟

(۲) ف م

(۱) ف ن

(۴) غ م

(۳) غ ن

۲۵۷- کدام ضرب‌المثل با بیت زیر هم‌معناست؟

«در همه کاری که در آیی نخست / رخنه بیرون شدنش کن درست»

(۱) اول چاله‌ش رُ بکن، بعد مناره ش رُ بدزد

(۲) مار تا راست نشد تو سوراخ نرفت

(۳) وای از روزی که داروغه دزد باشد

(۴) موش به سوراخ نمی‌رفت جارو به دمش می‌بست

* در یک جدول سودوکوی چهار در چهار، هر ردیف و هر ستون دقیقاً دارای یکی از عددهای ۱، ۲، ۳ و ۴ است. بر این اساس به دو پرسش بعدی پاسخ دهید.

۲۵۸- برای حل جدول سودوکوی زیر، یعنی تعیین عدد همه خانه‌ها، عدد حداقل چند خانه دیگر آن باید کامل مشخص شود؟

۱			
	۳		
			۴
	۲		

(۱) یک خانه

(۲) دو خانه

(۳) سه خانه

(۴) نیاز نیست عدد خانه دیگری مشخص شود.

۲۵۹- جدول سودوکوی زیر به چند حالت کاملاً حل می‌شود؟

۱			
	۱		۲
		۱	
۳			۱

(۱) یک حالت

(۲) دو حالت

(۳) سه حالت

(۴) چهار حالت

۲۶۰- یک مربی فوتبال در دوران حرفه‌ای خود، تاکنون صدوپنجاه بازی سرمربیگری و آمار پنجاه درصد پیروزی را ثبت کرده است. این سرمربی حداقل

چند بازی دیگر باید سرمربی باشد تا آمار پیروزی‌هایش را به حداقل شصت درصد برساند؟

(۲) ۲۴

(۱) ۱۰

(۴) ۵۲

(۳) ۳۸

۲۶۱- صد جعبه از یک کالا را با تخفیف بیست درصدی فروختیم، حداقل چند جعبه از همان کالا را با افزایش قیمت پنج درصدی بفروشیم که در مجموع

زیان نکرده باشیم؟

(۲) ۲۱۰

(۱) ۱۴۰

(۴) ۴۰۰

(۳) ۳۰۵

۲۶۲- برای انجام یک کار، ده کارگر استخدام شده بودند ولی پس از شش روز کار، نیمی از آنان مجبور شدند کار را ترک کنند. در نتیجه، انجام کار باقی مانده شش

روز بیشتر طول کشید. اگر کارگرها کار را ترک نمی کردند، کل کار از آغاز چند روزه تمام می شد؟ کارگرها مهارت کاری یکسان دارند.

(۲) ۱۲

(۱) ۱۰

(۴) ۱۸

(۳) ۱۶

۲۶۳- با طنابی ابتدا یک دایره و سپس بار دیگر، یک مربع ساختیم. اختلاف مساحت این دو، برابر $\frac{9\pi^2}{4} - 9\pi$ واحد مربع شد. طول طناب چند واحد بوده است؟

(۲) ۲۱

(۱) 6π

(۴) ۲۷

(۳) 8π

۲۶۴- پنج کتاب با عنوان های «الف، ب، پ، ت، ث» باید به شکلی در یک قفسه کنار هم چیده شوند که کتاب های «الف و ب» کنار هم باشند و

کتاب های «ت و ث» کنار هم نباشند. چند حالت برای این کنار هم قرار گرفتن کتاب ها هست؟

(۲) ۱۸

(۱) ۱۵

(۴) ۲۴

(۳) ۲۱

۲۶۵- به جای علامت سؤال الگوی عددی زیر، کدام عدد را می توان قرار داد؟

۹	۸
۲۱	۱۴

(۱)

۵	۲
۳	۶

(۲)

۱۹	۶۰
۱۳	۳۹

(۳)

۷۰	?
۱۸	۹

(۴)

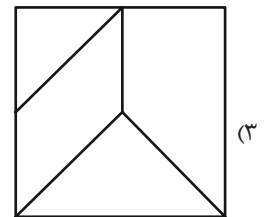
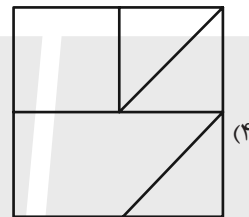
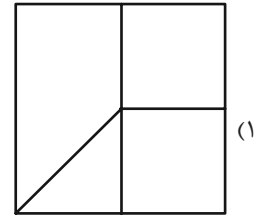
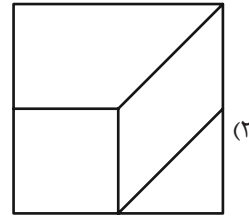
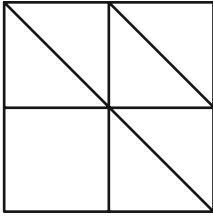
(۱) ۱

(۲) ۲

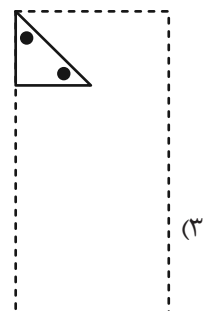
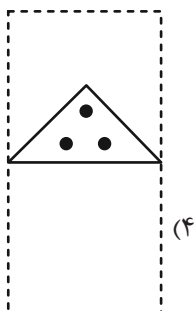
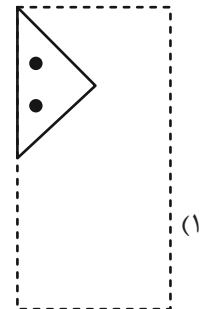
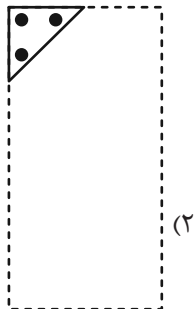
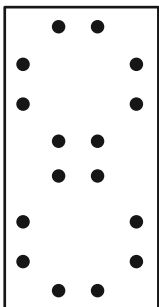
(۳) ۳

(۴) ۴

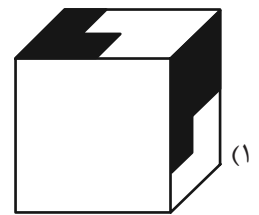
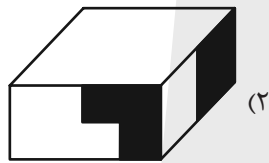
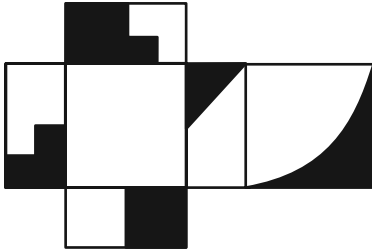
۲۶۶- سه برگه کاغذ شفاف مربع شکل و هم اندازه را روی هم انداختیم و چرخاندیم تا شکل زیر حاصل شود. کدام گزینه یکی از این سه برگه نیست؟



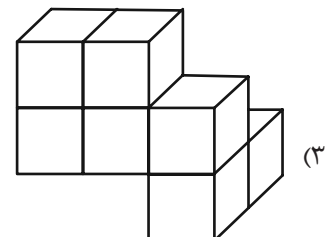
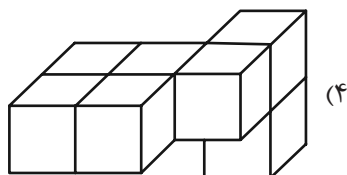
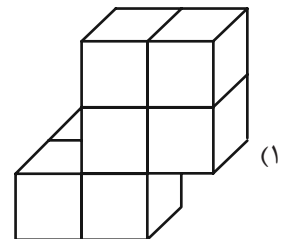
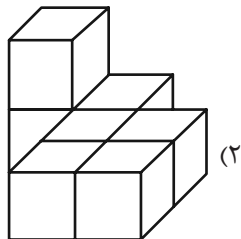
۲۶۷- برگه تا و سوراخ شده کدام گزینه را اگر باز کنیم ممکن است شکل زیر حاصل شود؟



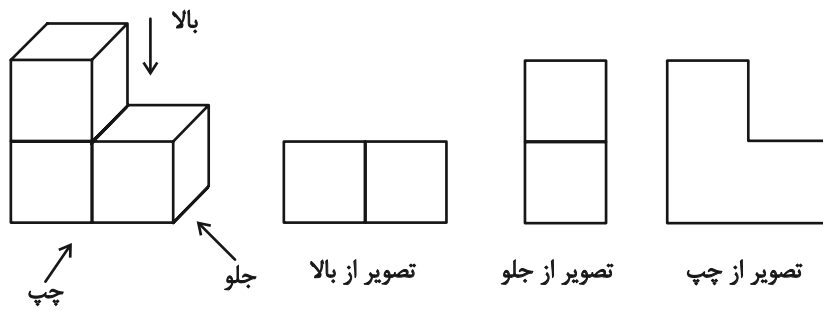
۲۶۸- از شکل گسترده زیر مکعب مستطیلی با کدام نما ساخته نمی شود؟ پشت برگه کاملاً سفید است.



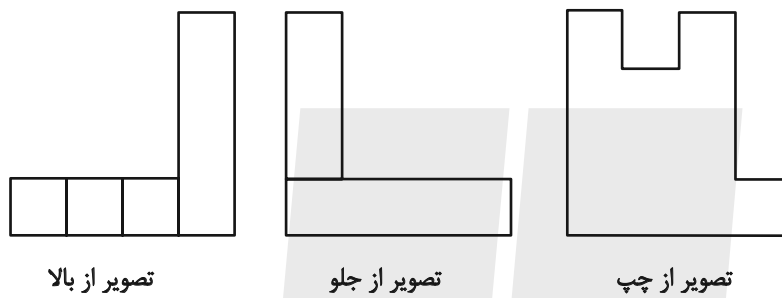
۲۶۹- کدام حجم از چرخش دیگر حجم ها حاصل نشده است؟



۲۷۰- در تصویرهای زیر، نمای شکلی سه‌بعدی از سه جهت نشان داده شده است.



نمای شکل سه‌بعدی دیگری از سه جهت به همین شکل نشان داده شده است.



این حجم حداکثر از چند مکعب واحد تشکیل شده است؟

۱۴ (۲)

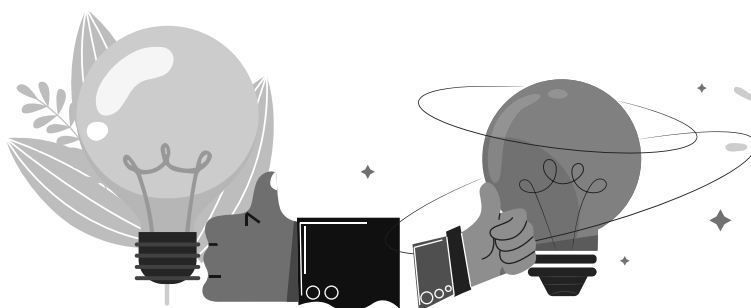
۱۳ (۱)

۱۶ (۴)

۱۵ (۳)

منابع مناسب هوش و استعداد

دوره دوم





پاسخنامه

دهم انسانی

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) ۶۴۶۳-۰۲۱

«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 درس	نام طراحان
ریاضی (نهم)	محسن جهان بخش، احمد حسن زاده فرد، آروین حسینی
فارسی (نهم)	سعید جعفری، اکرم رسا، علی صیدانلو، فاطمه عبدالوند، سعید کرمی، ابوالفضل عباس زاده
عربی، زبان قرآن (نهم)	هیمن زندی، مهران سعیدنیا، کامران عبدالحی، مصطفی قدیمی فرد، مرتضی کاظم شیروودی، افشین کرمان فرد
ریاضی و آمار (۱)	دانیال آرکیش، مهدی اسفندیاری، رضا انوشه، شمیم پهلوان شریف، محسن جهان بخش، احمد حسن زاده فرد، آروین حسینی، نیما رضایی
علوم و فنون ادبی (۱)	سعید جعفری، اکرم رسا، فاطمه عبدالوند، سعید کرمی، ابوالفضل عباس زاده
عربی، زبان قرآن (۱)	هیمن زندی، آرمین ساعدپناه، مهران سعیدنیا، کامران عبدالحی، مصطفی قدیمی فرد، مرتضی کاظم شیروودی، افشین کرمان فرد
منطق	محمد رضایی بقا، طهورا رهانجام، سالار صفایی
منطق - سؤال های «آشنا»	برگزیده از کتاب «جامع»
اقتصاد	آیدا رحیمی، سارا شریفی، علی صیدی، احسان عالی نژاد، سپیده فتح الهی، آرش کتاب فروش بدری

گزینشگران و ویراستاران

نام درس	گزینشگر	مسئول درس	ویراستار	مستندسازی
ریاضی (نهم)	آروین حسینی	آروین حسینی	محمد بحیرایی	سمیه اسکندری
فارسی (نهم)	ابوالفضل عباس زاده	ابوالفضل عباس زاده	الهام محمدی، امیر محمد قلعه کاهی، امیر رضا کرمی پور	الناز معتمدی
عربی، زبان قرآن (نهم)	آرمین ساعدپناه	آرمین ساعدپناه	درویشعلی ابراهیمی، اسماعیل یونس پور، نرگس حیدری	لیلا ایزدی
ریاضی و آمار (۱)	آروین حسینی	آروین حسینی	محمد بحیرایی	سمیه اسکندری
علوم و فنون ادبی (۱)	ابوالفضل عباس زاده	ابوالفضل عباس زاده	الهام محمدی، امیر محمد قلعه کاهی، جواد جلیلیان	الناز معتمدی
عربی، زبان قرآن (۱)	آرمین ساعدپناه	آرمین ساعدپناه	درویشعلی ابراهیمی، اسماعیل یونس پور، نرگس حیدری	لیلا ایزدی
منطق	مرضیه محمدی	مرضیه محمدی	فرهاد علی نژاد، مهدیه ملاصالحی، سید پارسا طبایی	سوگند بیگلری
اقتصاد	آفرین ساجدی	آفرین ساجدی	محدثه شمسین	سجاد حقیقی پور

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	زهرا دامیار
مسئول دفترچه	مهدیه ملاصالحی
مستندسازی	مدیر: محیا اصغری، مسئول دفترچه: سجاد حقیقی پور
حروف چین و صفحه آرا	زهرا تاجیک
ناظر چاپ	سوران نعیمی

ریاضی (نهم)

۱- گزینه «۱»

روش اول:

(مفسر همان بخش)

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

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

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

$$\frac{2x}{-2x - 3}$$

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

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

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

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

روش دوم:

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

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

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

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

باقی مانده

(عبارت های گویا، صفحه های ۱۲۷ تا ۱۲۹)

۲- گزینه «۳»

(آزمون نمونه دولتی تهران - ۱۴۰۰)

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

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

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

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

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 تا 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 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.

$$\frac{ax^8 + \dots + bx^6 + \dots}{cx^4 + \dots}$$

از درجه ۴ کمتر $R \rightarrow$

(عبارت های گویا، صفحه های ۱۲۸ و ۱۲۹)

۴- گزینه «۴»

(آزمون نمونه دولتی چهارمخال و بفتیاری - ۱۴۰۰)

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

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

$$\text{مساحت دایره} + \text{مساحت کره} = \frac{1}{2} \times \text{مساحت کل نیم کره توپر}$$

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

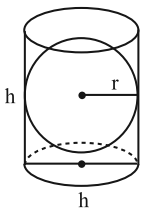
$$\xrightarrow{R=6} \text{مساحت کل نیم کره توپر} = 3\pi(6)^2 = 108\pi$$

(مجموع مساحت، صفحه ۱۳۲)

۵- گزینه «۳»

(آروین فسینی)

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



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

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

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

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

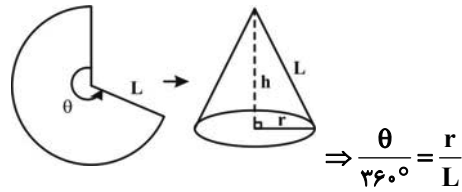
$$\Rightarrow \text{حجم استوانه} = \frac{2}{3} \times \text{حجم کره}$$

(مجموع مساحت، صفحه ۱۳۲)

۶- گزینه «۴»

(آزمون نمونه دولتی خراسان 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:

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

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.

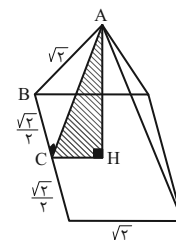
$$\frac{r}{L} = \frac{5}{13}$$

(معم و مساحت، صفحه ۱۳۹)

۷- گزینه «۱»

(کتاب آبی)

چون هرم منظم 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.



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

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

ارتفاع هرم $AH = \frac{1}{2}$ می باشد.

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

(معم و مساحت، صفحه ۱۳۸)

۸- گزینه «۱»

(آزمون نمونه دولتی هرمزگان - ۱۴۰۰)

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

$$V_{\text{استوانه}} = \pi r^2 h$$

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

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

(معم و مساحت، 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.

(معم و مساحت، صفحه ۱۴۰)

۱۰- گزینه «۴»

(امیر حسن زاده فرد)

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

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

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

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

(معم و مساحت، 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 «غرّه» 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) فرات ← فراغت / ۵) جرعت ← جرئت

(واژگان، ترکیبی)

۱۳- گزینه «۲»

(علی میدانلو)

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 نمونه دولتی استان گلستان - ۹۹)

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»:	آشنا	گزینه «۲»:	شکستن آینه
	هسته (واژه ساده)		شکست + ن - ن (مشتق)
گزینه «۳»:	غنیمت	گزینه «۴»:	خالی
	هسته (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) / کمر بند: (اسم + بن مضارع) / پروانه: (ساده) / گفتار: (بن ماضی + وند)

گزینه «۲»: لاله زار: (اسم + وند) / جهان نما: (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 عباس زاده)

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 میدانلو)

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)

«نمی‌نمود»: 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 «مشکیار» 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 «ابزار آهنی مانند تیشه» و «سنگ» مجاز از «کوه» است.

گزینه ۴» مجاز وجود ندارد.

(دانش ادبی، صفحه ۱۰۹)

۲۴- گزینه ۲»

(سعید معفری)

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: «یک جا 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 صیدانلو)

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 معفری)

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

(مفهوم، صفحه ۹۴)

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

(ترجمه، صفحه ۱۳۳)

۳۲- گزینه ۳»

(مصطفی قدیمی فرد)

«كَانَ ... يَطْلُونُ»: 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) / «يُعْوِضُ»: جبران می‌کند (رد گزینه‌های ۲ و ۴) / «السَّاقِينَ»: پاها (رد گزینه ۲)

(ترجمه، صفحه ۱۱۴)

۳۳- گزینه ۴»

(مرتضی کاظم شیروری)

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 نشو

(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 زندری)

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: «الأُزْرَق» 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 فرزندان 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 «الفاعلَة» 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)

«أَطْلَبُ» در گزینه ۴ فعل امر است.

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه ۱: «عرفت» فعل ماضی است.
گزینه ۲: «صَلَّينا» و «أَهْدِينَا» افعال ماضی هستند.
گزینه ۳: «طَلَبُ» 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:

$$۱۶ = (\text{مساحت قسمت رنگی}) - (\text{مساحت کل}) = \text{مساحت قسمت باقی مانده}$$

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

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

ضلع مربع بزرگ

(معادله و مسائل توصیفی، صفحه‌های ۱۰ تا ۱۸)

۴۲- گزینه «۲»

(نیما رضایی)

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

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

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

$$\Rightarrow x^2 + \frac{1}{2}x + \frac{1}{16} = \frac{33}{16} \Rightarrow (x + \frac{1}{4})^2 = \frac{33}{16}$$

به وضوح $a = \frac{1}{4}$ و $b = \frac{33}{16}$ به دست می‌آیند، در نتیجه خواسته مسئله

برابر است با:

$$\frac{b}{a} = \frac{\frac{33}{16}}{\frac{1}{4}} = \frac{33}{4} = 8 \frac{1}{4}$$

(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:

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

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

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

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

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

را 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 فردا ۱۴۰۳)

می دانیم:

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

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

(مفهوم تابع، صفحه های ۳۱ و ۳۲)

۴۷- گزینه «۳»

(ممسس یهوان بشش)

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 ۳۶)

۴۸- گزینه «۴»

(شمیم یهوان 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 y ها 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 $(\frac{\sqrt{4}}{3}, 2)$ 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 ۳۷)

۴۹- گزینه «۲»

(موری 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 ۳۵ تا ۳۸)

۵۰- گزینه «۳»

(امیر حسن زاده فرد)

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 ۳۹)



علوم و فنون ادبی (۱)

۵۱- گزینه ۲

(ابوالفضل عباسزاده)

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

(مبانی تملیل متن، صفحه ۱۷)

۵۲- گزینه ۴

(سعید معفری)

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

(تاریخ ادبیات، صفحه‌های ۳۱، ۳۲ و ۳۴)

۵۳- گزینه ۲

(ابوالفضل عباسزاده)

بررسی خطاهای متن:

- آثار ادبی منثور 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 زیربان» 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 (مند) 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 «حُسن (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 ۴۷ و ۴۹)

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 «تگیرد» و «نمیرد» سجع متوازی دارند.

(بربع 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»

(بربع لفظی، صفحه‌های ۵۲ و ۵۳)

۵۸- گزینه ۲

(ابوالفضل عباسزاده)

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 «عشو 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 برید، ترکیبی)

۵۹- گزینه ۳

(اکرم رسا)

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

مفهوم سایر ابیات:

(الف) مفهوم «توانی 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 کراکه تملیل فصل دوم، صفحه ۵۸)



عربی زبان قرآن (۱)

۶۱- گزینه «۱»

(مهران سعیدنیا)

«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 قریمی‌فرد)

«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 ۱۳۲)

۶۳- گزینه «۲»

(مرتضی کاظم شیروردی)

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

(ترجمه، صفحه‌های ۵۲ و ۵۳)

۶۴- گزینه «۴»

(آرمین ساعیدنیا)

«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 قریمی‌فرد)

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»

(هیمین زرنی)

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 معنود خود، باید با آن مطابقت داشته باشد و با توجه به «الكتاب» عدد باید به شکل «الأوَّل» 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)

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

«اجْتَهَدَ» مصدر باب «فِثْعَال» است و فعل امر آن در صیغه دوم شخص مفرد مذکر بر وزن «فِثْعِلَ» به صورت «اجْتَهَدَ» صحیح است (رد گزینه‌های ۲ و ۳). «تَفَضَّلْتَ» فعل ماضی از باب «تَفَعَّلَ» است و فعل مضارع آن در صیغه دوم شخص مفرد مؤنث بر وزن «تَفَعَّلِينَ» به صورت «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 «تَفَعَّلَ») ثلاثی مزید است. گزینه «۲»: صرفاً «جَالَسَتْ» (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 انهام)

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

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

۷۲- گزینه ۳»

(مهم رضایی بقا)

گزینه های ۱، ۲ و ۴ دارای مغالطه «توسل به معنای ظاهری» است. به کار بردن دلالت مطابقی، به جای تضمنی و التزامی به خطایی منتهی می شود که آن را مغالطه «توسل به معنای ظاهری» می نامند؛ اما در گزینه ۳ با مغالطه «اشتراک لفظ» مواجه هستیم که در آن لفظ «شادروان» دارای دو معنای مطابقی «مرحوم» و «دل شاد» است.

(لفظ و معنا، صفحه های ۱۳ تا ۱۵)

۷۳- گزینه ۲»

(سالار صفایی)

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

- 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» می شود.

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

بررسی رابطه مفاهیم:

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

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

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

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

(مفهوم و مصادر، صفحه های ۲۱ تا ۲۳)

۷۴- گزینه ۳»

(سالار صفایی)

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

تعریف لغوی ۴ نوع است:

- مترادف گوئی. مثل شادی: خوشحالی و سرور

- بیان ریشه یا نحوه شکل گیری لغوی واژه. مثل گزینه های «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 مثال های تمرین صفحه ۳۳)

۷۵- گزینه ۴»

(مهم رضایی بقا)

چون هر پرنده ای پرواز نمی کند (مانند مرغ و خروس) پس تعریف جامع نیست و چون هر موجودی که در آسمان پرواز می کند، لزوماً پرنده نیست (مانند هواپیما) پس تعریف مانع نیست. تعاریف سایر گزینه ها، 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، می تواند قوی تر شود.

بررسی سایر گزینه ها:

گزینه ۱»: استدلال تمثیلی یکی از انواع استدلال است که به دلیل شباهت های ظاهری میان دو امر جزئی، حکم یکی را به دیگری تسری می دهد؛ اما تمثیل یکی از روش های توضیح و فهم بهتر مطالب در اغلب رشته ها و زندگی روزمره است. پس در اینجا باید تمثیل به کار می رفت؛ نه استقرای تمثیلی.

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

نکته: خود استقرای تمثیلی از تمثیل استفاده می کند.

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 ۱ فعالیت کلمیلی صفحه ۵۱)

۸۰- گزینه «۲»

(مفهم 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 ۴۸ 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 انریشه، صفحه‌های ۷ تا ۹)

۸۲- گزینه «۴»

(کتاب جامع)

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 «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 «۲»، 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»

(مفهم 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 رهنما)

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



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 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» 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)

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 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 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 تا ۴۹)

اقتصاد

۹۱- گزینه ۳

(آرش کتاب فروش بدری)

«تخصص گرایی بیشتر»، «امکان افزایش سرمایه و تأمین مالی بانکی» 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 گزینه ها متفاوت است.

(انتخاب نوع کسب و کار، جدول کتاب درسی صفحه های 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 آن ها کمیاب اند.

قانون دوم: هزینه فرصت هر انتخاب را محاسبه کنید.

قانون سوم: قید بودجه خود را ترسیم کنید.

قانون چهارم: هزینه های هدر رفته را فراموش کنید.

قانون پنجم: بین هزینه ها و منافع خود، مقایسه کنید.

(اصول انتخاب درست، صفحه های ۲۳ تا ۲۹)

۹۳- گزینه ۱

(امسان عالی نزار)

در اقتصاد الگوهایی وجود دارد که بسیاری از جزئیات دنیای واقعی را رها می کند تا به ما کمک کند بر آنچه اهمیت دارد، متمرکز شویم. الگوی «مرز امکانات تولید» یکی از مهم ترین الگوهای اقتصادی است که اجازه می دهد 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 صیدی)

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

(بازار پیست و پلونه عمل می کند؟، صفحه ۵۰)

۹۵- گزینه ۱

(سارا شریفی)

رابطه بین قیمت و مقدار عرضه، رابطه ای مستقیم است؛ یعنی هرچه قیمت افزایش یابد، انگیزه تولید کننده برای عرضه کالا بیشتر می شود، چون سود بالقوه بیشتری در آن وجود دارد. نمودار عرضه، یک خط صعودی از مبدأ است که دقیقاً همین رابطه را نشان می دهد.

(بازار پیست و پلونه عمل می کند؟، صفحه ۵۰)

۹۶- گزینه ۱

(آیدا رحیمی)

دولت با دریافت مالیات از خانواده ها و شرکت ها و پرداخت یارانه به آن ها، نقش مهمی در اقتصاد ایفا می کند.

(نقش دولت در اقتصاد پیست؟، صفحه ۵۹)

۹۷- گزینه ۳

(سپیده فتح الهی)

اولین و مهم ترین هدف مالیات، افزایش درآمد دولت است. مالیات برای تأمین مالی اهداف و پشتیبانی از فعالیت های 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 گزینه ها:

گزینه ۱: «۱»: عوارض گمرکی (مالیات غیرمستقیم)

گزینه ۲: «۲»: عوارض خدماتی (مالیات غیرمستقیم)

گزینه ۳: «۳»: مالیات بر ارزش افزوده (مالیات غیرمستقیم)

گزینه ۴: «۴»: مالیات بر درآمد (مالیات مستقیم)

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

(نقش دولت در اقتصاد پیست؟، صفحه های ۶۱ تا ۶۳)

۹۹- گزینه ۱

(آرش کتاب فروش بدری)

مالیات بر مصرف مالیاتی است که مصرف کنندگان کالاهای خاص در زمان خرید آن کالا به همراه قیمت کالا پرداخت می کنند. اگرچه این نوع مالیات در نهایت به وسیله «مصرف کننده نهایی» پرداخت می شود، اما وظیفه قانونی پرداخت آن به عهده «تولید کنندگان 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 می کند؛ یعنی از مردم (نه کشورهای همسایه) قرض می گیرد یا آن ها را در طرح های عمرانی و سرمایه گذاری های دولت شریک می کند و از محل سود این طرح ها سودی بین آن ها تقسیم می کند.

(نقش دولت در اقتصاد پیست؟، صفحه های ۶۳ و ۶۵)



دفترچه پاسخ

**آزمون هوش و استعداد
(دوره دوم)
۲۸ شهریور**

**تعداد کل سؤالات آزمون: ۲۰
زمان پاسخ گویی: ۳۰ دقیقه**

گروه فنی تولید

حمید لنجان زاده اصفهانی	مسئول آزمون
فاطمه راسخ	ویراستار
محیا اصغری	مدیر گروه مستندسازی
علیرضا همایون خواه	مسئول درس مستندسازی
حمید اصفهانی، فاطمه راسخ، سجاد محمدنژاد، حمید گنجی، حامد کریمی، فرزاد شیرمحمدلی	طراحان
معصومه روحانیان	حروف چینی و صفحه آرایی
حمید عباسی	ناظر چاپ



استعداد تحلیلی

۲۵۱- گزینه ۳»

(مادر کریمی)

می‌دانیم «را» بعد از فعل نمی‌آید. در هم پیچیدن جمله‌های غیرساده نیز مغلّ 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 جملات، 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»

(ممیز اصفهانی)

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

(کلمه‌سازی، هوش کلامی)

۲۵۴- گزینه ۳»

(ممیز 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

(الفبا، بازی‌های کلامی، هوش کلامی)

۲۵۵- گزینه ۴»

(مادر کریمی)

چهار جفت حرف مدنظر:

ا ب / ا پ / ت ب / ب پ

(الفبا، بازی‌های کلامی، هوش کلامی)

۲۵۶- گزینه ۳»

(مادر کریمی)

به شماره الفبایی حروف دقت کنید که به ترتیب «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 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 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»

(سپار ممیز نزار)

ابتدا عددهای ۱ و ۴ را در ستون دوم قرار می‌دهیم، اما به جز 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

(سودوکو، هوش منطقی ریاضی)



۲۶۴- گزینه «۴»

(ضمیمه کنی)

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

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

حال حالتی را که «ت ث» کنار یکدیگرند محاسبه و از تعداد کل حالت ها کم می کنیم، یعنی ۳ کتاب داریم که دو تا، دو حالت دارند. پس کل حالت های ممکن، $3 \times 2 \times 1$ است، هر چند دوتا از آن ها 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»

در الگوی صورت سؤال داریم:

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

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

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

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

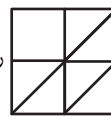
$$\Rightarrow 70 + 2? = 72 \Rightarrow ? = \frac{72-70}{2} = \frac{2}{2} = 1$$

(الگوهای عددی، هوش منطقی ریاضی)

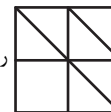
۲۶۶- گزینه «۳»

(فاطمه راسخ)

روی هم افتادن بر گره های دیگر گزینه ها، شکل را می سازد و



نود درجه چرخش پادساعتگرد آن، شکل را حاصل می کند.

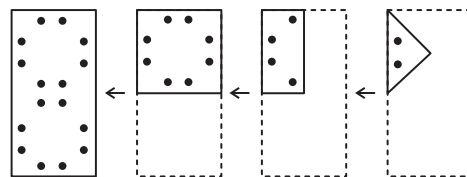


(کاغذ شفاف، هوش غیرکلامی)

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)

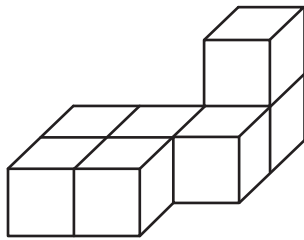
دو وجه  و  در مکعب مستطیل حاصل از شکل گسترده صورت سؤال روبه روی هم اند نه کنار هم.

(مجموعه های غیرمنتظم، هوش غیرکلامی)

۲۶۹- گزینه «۴»

(ضمیمه کنی)

شکل درست گزینه «۴»:

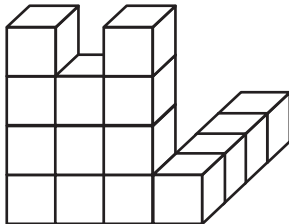


(تبدیل های فضایی، هوش غیرکلامی)

۲۷۰- گزینه «۳»

(غریزاد شیرممدولی)

حجم موردنظر از ۱۵ مکعب واحد تشکیل شده است:



(نقشه کشی، هوش غیرکلامی)