



# آزمون‌های سراسری گاج

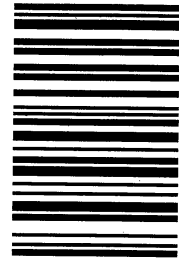
گزینه‌درسرا انتخاب کنید.

سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷

دفترچه شماره ۲

آزمون شماره ۱۷

جمعه ۹۷/۱۲/۰۳



## پاسخ‌های تشریحی

### پایه دهم انسانی

#### دوره دوم متوسطه

نام و نام خانوادگی:	شماره داوطلبی:
تعداد سؤالاتی که باید پاسخ دهید: ۱۱۵	مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

عناوین مواد امتحانی آزمون گروه آزمایشی علوم انسانی، تعداد سؤالات و مدت پاسخگویی

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سوال	شماره سوال		مدت پاسخگویی
			از	تا	
۱	فارسی ۱	۱۰	۱	۱۰	۱۰ دقیقه
۲	عربی، زبان قرآن ۱	۱۰	۱۱	۲۰	۱۰ دقیقه
۳	دین و زندگی ۱	۱۰	۲۱	۳۰	۱۰ دقیقه
۴	زبان انگلیسی ۱	۱۰	۳۱	۴۰	۱۰ دقیقه
۵	ریاضی و آمار ۱	۱۰	۴۱	۵۰	۱۵ دقیقه
۶	اقتصاد	۱۰	۵۱	۶۰	۱۰ دقیقه
۷	علوم و فنون ادبی ۱	۱۵	۶۱	۷۵	۱۵ دقیقه
۸	تاریخ ایران و جهان ۱	۱۰	۷۶	۸۵	۱۰ دقیقه
۹	جغرافیای ایران	۱۰	۸۶	۹۵	۱۰ دقیقه
۱۰	جامعه‌شناسی ۱	۱۰	۹۶	۱۰۵	۱۰ دقیقه
۱۱	منطق	۱۰	۱۰۶	۱۱۵	۱۰ دقیقه



# آزمون‌های سراسر گاج

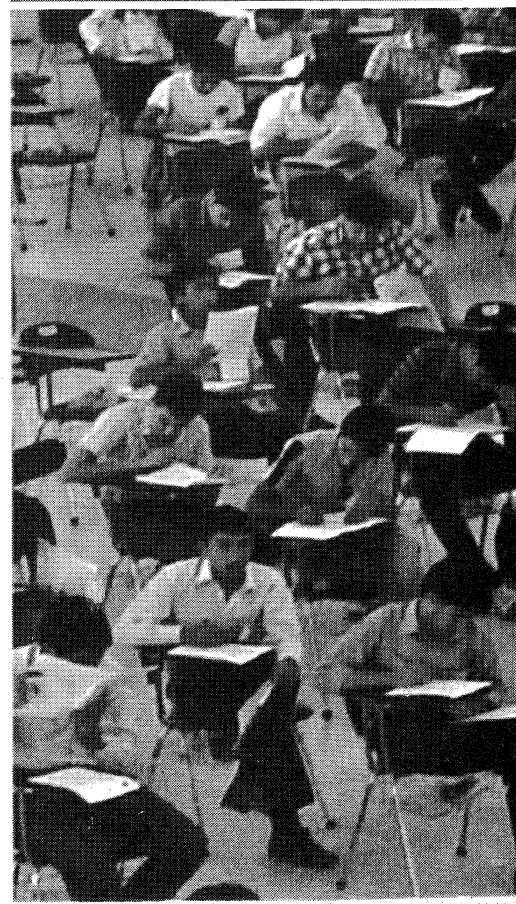
دروس	طراحان	ویراستاران علمی
فارسی	امیرنجات شجاعی - مهدی نظری	ابوالفضل مزروعی - اسماعیل محمدزاده مسیح گرجی - مریم نوری‌نیا
زبان عربی	ابوالفضل شهرزاد بخشایش	حسام حاج مؤمن - سید مهدی میرفتحی شاهو مرادیان - منیژه خسروی
دین و زندگی	محمدرضا عابدی شاهرودی	بهاره سلیمی
زبان انگلیسی	امید یعقوبی فرد	پریسا فیلو
ریاضی و آمار	محمد یگانه - روزبه سیگارودی	ندا فرهختی - پگاه افتقار سودابه آزاد
اقتصاد	میلاد اکبری	سیده مریم میرقاسمی - الهام مقدادیان نصیبه کلانتری - مریم پارسائیان
تاریخ	محمداسماعیل سلمان‌پور	سیده مریم میرقاسمی - مریم پارسائیان فاطمه ساریخانی - نصیبه کلانتری
جغرافیا	محسن مصلاهی	محمداسماعیل سلمان‌پور نصیبه کلانتری - سیده مریم میرقاسمی مریم پارسائیان
جامعه‌شناسی	سیروس نبی‌زاده	نصیبه کلانتری - فاطمه ساریخانی سارا صدری - سیده مریم میرقاسمی مریم پارسائیان
منطق	سید حسام‌الدین جلالی طهرانی	عماد صفرنژاد - مریم پارسائیان نصیبه کلانتری



دفتر مرکزی تهران، خیابان انقلاب بین  
چهارراه ولیعصر (عج) و  
خیابان فلسطین، شماره ۹۱۹

تلفن: ۰۲۱-۶۴۲۰۰۰۰۰

نشانی اینترنتی: [www.gaj.ir](http://www.gaj.ir)



## آماده‌سازی آزمون

مدیریت آزمون: ابوالفضل مزروعی

بازبینی و نظارت نهایی: سارا نظری

برنامه‌ریزی و هماهنگی: مریم جمشیدی عینی - مینا نظری

ویراستاران فنی: بهاره سلیمی - ساناز فلاحی - آمنه قلی‌زاده - مروارید شاه‌حسینی - مریم پارسائیان

مدیر فنی: مهرداد شمسی

سرپرست واحد فنی: سعیده قاسمی

طراح شکل: فاطمه میناسرشت

حروف‌نگاران: پگاه روزبهانی - زهرا نظری‌زاد - سارا محمودنسب - نرگس اسودی - فرهاد عبدی

امور چاپ: عباس جعفری

به نام خدا

## حقوق دانش‌آموزان در آزمون‌های سراسری گاج

داوطلب گرامی؛ با سلام در اینجا شما را با بخشی از حقوق خود در آزمون‌های سراسری گاج آشنا می‌نماییم:

- ۱- اطلاعات شناسنامه‌ای و آموزشی شما مانند نام، نام خانوادگی، جنسیت و گروه آزمایشی بایستی به صورت صحیح در بالای پاسخ‌برگ درج شده باشد.
- ۲- آزمون‌های سراسری گاج باید راس ساعت اعلام شده در دفترچه، شروع و خاتمه یابد.
- ۳- محل برگزاری آزمون باید از لحاظ سرمایش و گرمایش، نور کافی، نظافت و سایر موارد در حد مطلوب و استاندارد باشد.
- ۴- سؤالات آزمون‌های سراسری گاج بایستی نزدیک‌ترین سؤالات به کنکور سراسری باشد و عاری از هرگونه اشکال علمی و تایپی باشد.
- ۵- در هنگام برگزاری آزمون باید تغذیه رایگان دریافت نمایید.
- ۶- بعد از هر آزمون و به هنگام خروج از جلسه آزمون بایستی پاسخ‌نامه‌ی تشریحی هر آزمون را دریافت نمایید.
- ۷- کارنامه‌ی هر آزمون بایستی در همان روز آزمون به روش‌های ذیل تحویل شما گردد:

• مراجعه به سایت گاج به نشانی [www.gaj.ir](http://www.gaj.ir)

• مراجعه به نمایندگی.

۸- خدمات مشاوره‌ای رایگانی که در طی ۱ مرحله آزمون (ویژه داوطلبان آزاد) ارائه می‌گردد شامل:

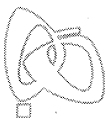
- برگزاری جلسه مشاوره حضوری به صورت انفرادی حداقل یکبار در طی هر آزمون توسط رابط تحصیلی.
- تماس تلفنی حداقل ۲ بار در طی هر آزمون توسط رابط تحصیلی.
- تماس تلفنی با اولیا حداقل یکبار در هر فاز [آزمون‌های سراسری گاج در چهار فاز تابستانه، ترم اول، ترم دوم و جامع برگزار می‌گردد].
- بررسی کارنامه آزمون توسط رابط تحصیلی در هر آزمون.

چنانچه در هر یک از موارد فوق کمبود و یا نقصی مشاهده نمودید لطفاً بلافاصله با تلفن ۰۲۱-۶۴۲۰۰۰ تماس حاصل نموده و مراتب را اطلاع دهید.



در گاج، بهترین صدا،

صدای دانش‌آموز است.



## زبان عربی

■ گزینه درست را در ترجمه مشخص کن (۱۴ - ۱۱):

۱۱ ۴ ذلك: آن [رد گزینه (۳)]

المحیط: اقیانوس [رد گزینه‌های (۲) و (۳)]

مئات: صدها [رد گزینه (۲)]

الملوَّنة: رنگارنگ، رنگی [رد گزینه (۳)]

ينبعثُ: فرستاده می‌شود [رد گزینه‌های (۱) و (۳)]

المضيئة: نورانی [رد گزینه (۳)]

۱۲ ۳ هؤلاء رجال: این‌ها مردانی هستند؛ هرگاه اسم بعد از اسم

اشاره بدون «ال» باشد، اسم اشاره در صیغه خود ترجمه می‌شود. [رد

گزینه‌های (۲) و (۴)]

تسيرون: سير می‌کنند، می‌گردند؛ فعل مضارع است. [رد گزینه‌های (۲) و (۴)]

الأرض: زمین؛ اسم اشاره‌ای پیش از آن نیست. [رد گزینه‌های (۲) و (۴)]

ينظرون: نگاه می‌کنند، می‌نگرند؛ فعل مضارع است. [رد گزینه‌های (۲) و (۴)]

بدأ: آغاز کرد [رد گزینه (۱)]

الخلق: خلقت، آفرینش [رد گزینه (۱)]

۱۳ ۱ لسان: زبان [رد گزینه (۲)]

القط: گریه؛ مفرد است. [رد سایر گزینه‌ها]

يُقرز: ترشح می‌کند؛ فعل متعدی است. [رد گزینه‌های (۳) و (۴)]

سائلاً مطهراً: مایعی (یک مایع پاک‌کننده [رد گزینه‌های (۳) و (۴)])

۱۴ ۳ سبعين: هفتاد

ترجمه درست عبارت: جغد سرش را هفتاد درجه چرخاند.

■ جواب درست را در مفهوم و کلمات مشخص کن (۱۷ - ۱۵):

۱۵ ۲ ترجمه عبارت سؤال: «برای خودم سود و زبانی را صاحب

نیستم مگر آن‌چه را که خدا بخواهد!».

مفهوم: «همه سود و زبانی از سوی خداست.» این مفهوم به مفهوم گزینه (۲)

نزدیک‌تر است.

۱۶ ۴ ترجمه گزینه‌ها:

(۱) جغد پرنده‌ای است که در جاهای متروکه زندگی می‌کند، در روز می‌خوابد و

در شب بیرون می‌آید.

(۲) اردک پرنده‌ای است که در دریا (آب) و خشکی زندگی می‌کند.

(۳) تاریکی همان عدم وجود نور است.

(۴) دم عضوی در جلوی بدن حیوان است و آن را برای دور کردن حشرات تکان

می‌دهد.

۱۷ ۲ مایع ≠ جامد (متضاد هستند نه مترادف).

بررسی سایر گزینه‌ها:

(۱) انداخت = پرتاب کرد

(۳) نزدیک شد ≠ دور شد

(۴) خالی ≠ پر

■ گزینه مناسب را در پاسخ به سوالات زیر مشخص کن (۲۰ - ۱۸):

۱۸ ۱ جمله گزینه (۱) با «لا تعیش» (زندگی نمی‌کند) که یک فعل

است شروع شده، پس جمله فعلیه است.

جملات سایر گزینه‌ها به ترتیب با «الله» (خدا)، «الفلاح» (کشاورز) و «ثمرة»

(میوه) که اسم هستند شروع شده است، لذا جمله اسمیه هستند.

## فارسی

۱ ۴ معنی درست واژه‌ها: مهیب: ترسناک، ترس‌آور، هولناک /

هیبت: گروه، دسته، انجمن / جسارت: دلیری، بی‌باکی و گستاخی / توش:

توشه و اندوخته، توانایی تحمل سنگینی یا فشار

۲ ۳ معنی درست واژه‌ها: توسن: اسب سرکش، متضاد رام

(توسنی: سرکشی) / نسیان: فراموشی

۳ ۴ املاي درست واژه: فراق: دوری، هجران (فراق: آسایش)

۴ ۲ من زنده‌ام: معصومه آباد

۵ ۳ بررسی سایر گزینه‌ها:

(۱) اگر (پیوند وابسته‌ساز) جستم از دست این تیرزن (جمله‌ی وابسته) من و

موش و ویرانه‌ی پیرزن (جمله‌ی هسته)

(۲) مخور هول ابلیس (جمله‌ی هسته) تا (پیوند وابسته‌ساز) جان دهد.

(جمله‌ی وابسته) / همان کس نان دهد (جمله‌ی هسته) که (پیوند وابسته‌ساز)

دندان دهد (جمله‌ی وابسته)

(۴) خداوند از آن بنده خرسند نیست (جمله‌ی هسته) که (پیوند وابسته‌ساز)

راضی به قسم خداوند نیست. (جمله‌ی وابسته)

۶ ۲ بررسی سایر گزینه‌ها:

(۱) تقدّم فعل بر اجزای دیگر: مدار ای پسر شرم و باک / مقطوع روزی بود

شرمناک

(۲) تقدّم فعل بر اجزای دیگر: چابک نوردید دست

(۴) تقدّم فعل بر اجزای دیگر: بلاجوی باشد گرفتار آز / آمدن قید در میان

معطوف‌ها: من و خانه من بعد و نان و پیاز

۷ ۳ استعاره: ماه: استعاره از معشوق

کنایه: دست شستن: کنایه از صرف نظر کردن

جناس: ماه، چاه، راه (جناس ناقص) / در، بر، سر (جناس ناقص)

۸ ۱ مفهوم مشترک عبارت سؤال و گزینه‌ی (۱): ظلم‌ستیزی

مفهوم سایر گزینه‌ها:

(۲) عاقبت وخیم ظلم / مکافات عمل

(۳) ستمگری مانع دین‌داری و عامل رنج است.

(۴) توصیه به افشای ظلم

۹ ۴ مفهوم مشترک آیه‌ی شریفه و گزینه‌ی (۴): آرامش‌بخش

بودن یاد خدا

مفهوم سایر گزینه‌ها:

(۱) توصیف ناکامی و بی‌قراری

(۲) لذت رنج عاشقی / غم‌پرستی عاشق

(۳) کام‌یابی در وصال معشوق است.

۱۰ ۴ مفهوم مشترک بیت سؤال و گزینه (۴): جاودانگی عشق

مفهوم سایر گزینه‌ها:

(۱) ویرانگری و گدازندگی عشق

(۲) بی‌تأثیر بودن عشق در دل نالایق

(۳) جاودانگی سخن



۱۹ ۲ «مختلفة» صفت برای «اتجاهات»، و «رأس» مفعول برای «تحرک» است.

ترجمه عبارت سؤال: آفتاب پرست می تواند چشمانش را بدون آن که سرش را تکان دهد در جهت های مختلف بچرخاند.

۲۰ ۴ «لِعَقَّ» خبر، «جُرِحَ» مفعول و ضمیر «ه» در «جرحه» مضاف الیه است.

ترجمه عبارت سؤال: آن گربه زخمش را لیسید.

## دین و زندگی

۲۱ ۲ بهشتیان بالاترین نعمت بهشت، یعنی رسیدن به مقام خشنودی خداوند را برای خود می یابند و از این رستگاری بزرگ مسرورند.

۲۲ ۴ در تدبر صفحه ۸۴، در ترجمه آیات ۱۳۲ تا ۱۳۵ سوره آل عمران آمده است که «و شتاب کنید برای رسیدن به آمرزش پروردگارتان و بهشتی که وسعت آن، آسمانها و زمین است و برای متقیان آماده شده است».

۲۳ ۱ در تدبر صفحه ۸۴، در ترجمه آیات ۳۲ تا ۳۵ سوره معارج آمده است که «و آن ها که امانت ها و عهد خود را رعایت می کنند و آن ها که به راستی ادای شهادت کنند و آن ها که بر نماز مواظبت دارند، آنان در باغ های بهشتی گرامی داشته می شوند».

۲۴ ۴ دوزخیان به نگهبانان جهنم رو می آورند تا آن ها برایشان از خدا تخفیفی بگیرند، ولی فرشتگان می گویند: مگر پیامبران برای شما دلایل روشنی نیاوردند؟

توجه: گزینه ۱) پاسخ قطعی خداوند به دوزخیان است، نه نگهبانان جهنم.

۲۵ ۲ در صفحه ۸۸ و در بحث تجسم عمل، به آیه ۱۰ سوره نساء اشاره شده است که «کسانی که می خورند اموال یتیمان را از روی ظلم، جز این نیست که آتشی در شکم خود فرو می برند و به زودی در آتشی فروزان درآیند».

۲۶ ۳ برای گام گذاشتن در مسیر قرب الهی و هم چنین برای ثابت قدم ماندن در این راه شایسته است اقدامات تصمیم و عزم برای حرکت، عهد بستن با خدا، مراقبت، محاسبه و ارزیابی را انجام دهیم.

۲۷ ۴ لقمان حکیم در راستای سفارش به فرزندش آیهی شریفه «و اصبر علی ما اصابک ان ذلك من عزم الامور: بر آن چه (در این مسیر) به تو می رسد صبر کن که این عزم و ارادهی در کارها هست.» را می گوید تا راه و رسم زندگی را به او نشان دهد؛ هم چنین با توجه به این آیه می توان دریافت که تصمیم و عزم برای حرکت یکی از اقدامات مهم برای گام گذاشتن در مسیر بندگی است و آنان که عزم ضعیفی دارند در برابر تندباد حوادث تاب نمی آورند و مشکلات راه، آنان را به عقب نشینی وادار می کند. عزم و ارادهی محکم در انجام کارها علت صبر داشتن در برابر مشکلات و سختی ها است (معلول).

۲۸ ۳ قرآن کریم، پیامبر (ص) را به عنوان الگو معرفی می کند و می فرماید: «رسول خدا برای شما نیکوترین اسوه است».

۲۹ ۲ پیامبر اکرم (ص) در راستای محاسبه و ارزیابی از اقدامات گام گذاشتن در مسیر قرب الهی فرموده اند: «حاسبوا انفسکم قبل ان تحاسبوا: به حساب خود رسیدگی کنید، قبل از این که به حساب شما برسند».

۳۰ ۱ عهد بستن با خدا: کسی که راه رستگاری را که همان قرب و نزدیک شدن به خداست شناخته و می خواهد در این مسیر قدم بگذارد با خدای خود پیمان می بندد که آنچه خداوند برای رسیدن به این هدف مشخص کرده است، یعنی واجبات الهی را انجام دهد و خداوند را خشنود سازد؛ هم چنین از انجام آنچه که ما را از این هدف دور می سازد، یعنی کارهای حرام، اجتناب کند.

## زبان انگلیسی

۳۱ ۴ A: «خانه را خودتان تزئین کردید؟»

B: «بله، من و همسرم بیش تر آن را خودمان انجام دادیم»  
توضیح: با توجه به این که ضمیر تأکیدی در جای خالی دوم به فاعل اول شخص جمع (my husband and I) اشاره دارد، در جای خالی دوم از "ourselves" استفاده می کنیم.

دقت کنید: به دلیل جمع بودن فاعل و ضمیر تأکیدی در جملهی B، در جملهی A نیز "you" جمع به حساب می آید و از ضمیر تأکیدی جمع (در این مورد "yourselves") استفاده می شود.

۳۲ ۱ وقتی که آژیر در بانک آن سوی خیابان به صدا درآمد، در تاکسی ام نشسته بودم [و] روزنامهی صبح را می خواندم.

توضیح: در صورتی که عملی در گذشته در حال انجام بوده باشد و در این حین عمل کوتاه تری اتفاق بیفتد، برای عمل طولانی تر از زمان گذشتهی استمراری (در این مورد "was sitting") و برای عمل کوتاه تر از زمان گذشتهی ساده (در این جا "went off") استفاده می شود.

۳۳ ۲ او نمی توانست تمام سر و صدای کار کردن در کارخانه را تحمل کند، بنابراین کارش را ترک کرد.

۱) رشد کردن؛ پرورش دادن

۲) ترک کردن؛ رها کردن

۳) چسبیدن؛ چسباندن؛ فرو کردن

۴) نگه داشتن؛ برگزار کردن

۳۴ ۲ پدرم دانشمندی بود که در مورد آن ویروس مطالعه می کرد و هنگامی که دیانا به آن مبتلا شد، او (پدرم) زندگی اش را وقف یافتن درمانی [برای آن] کرد.

۱) متفکر، اندیشمند

۲) دانشمند

۳) مخترع

۴) مشاهده کننده

۳۵ ۳ اگر دچار عفونت شوید، باید فوراً به شما آنتی بیوتیک تجویز کنیم چون در حال حاضر سیستم ایمنی [بدن] شما ضعیف است.

۱) سخت؛ دشوار

۲) بسیار کوچک، ریز

۳) ضعیف؛ ناتوان

۴) جدی، مهم؛ [بیماری] خطرناک



۴۰ ۲ به طور کلی، این متن بر روی ..... تمرکز می‌کند.

- (۱) پیشرفت اتومبیل‌ها
- (۲) تصویری از اتومبیل‌ها و جاده‌های آینده
- (۳) انواع مختلف وسایل نقلیه در آینده
- (۴) پژوهشی در مورد ساختار اتومبیل

### ریاضی و آمار

۴۱ ۱ عرض نقطه از سه برابر طولش ۷ واحد کم‌تر است، یعنی اگر طول نقطه  $a$  باشد، عرض آن  $3a - 7$  می‌باشد.

(۲, ۳a - ۷) : نقطه‌ی مورد نظر  
نقطه را در معادله‌ی خط جای‌گذاری می‌کنیم تا  $a$  را بیابیم:  
 $2x + y = 3 \xrightarrow{(a, 3a-7)} 2a + 3a - 7 = 3 \Rightarrow 5a = 10 \Rightarrow a = 2$   
با قراردادن  $a = 2$  در مختصات نقطه‌ی مورد نظر داریم:

(۲, ۳(۲) - ۷) = (۲, -۱)  
۴۲ ۱ اگر سه نقطه‌ی  $A$ ,  $B$  و  $C$  بر روی یک خط باشند، باید شیب  $AB$  و شیب  $BC$  باهم برابر باشند:

$$\left. \begin{matrix} A(1, m) \\ B(3, 1) \\ C(2, 5) \end{matrix} \right\} \Rightarrow m_{AB} = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{1 - m}{3 - 1} = \frac{1 - m}{2}$$

$$\Rightarrow m_{BC} = \frac{y_C - y_B}{x_C - x_B} = \frac{5 - 1}{2 - 3} = \frac{4}{-1} = -4$$

حال دو شیب را با هم مساوی قرار می‌دهیم:

$$m_{AB} = m_{BC} \Rightarrow \frac{1 - m}{2} = -4 \Rightarrow 1 - m = -8$$

$$\Rightarrow -m = -9 \Rightarrow m = 9$$

۴۳ ۳ اگر دو خط باهم موازی باشند، شیب‌هایشان یکسان است، با توجه به این‌که معادله‌ی نیم‌ساز ربع اول و سوم  $y = x$  و شیب آن برابر ۱ می‌باشد، بنابراین شیب خط عبوری از دو نقطه نیز ۱ است:

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} \Rightarrow 1 = \frac{3 - (m - 2)}{m + 2 - 1} \Rightarrow 1 = \frac{3 - m + 2}{m + 1}$$

$$1 = \frac{-m + 5}{m + 1} \xrightarrow{\text{طرفین وسطین}} m + 1 = -m + 5 \Rightarrow 2m = 4 \Rightarrow m = 2$$

۴۴ ۱ برای به دست آوردن بُرد توابع خطی، کافی است در معادله‌ی خط، ابتدا و انتهای دامنه را به جای  $x$  قرار دهیم، تا مقادیر  $y$  به دست آید. اعداد به دست آمده ابتدا و انتهای (و یا بالعکس) برد تابع خطی است. با توجه به دامنه‌ی  $[-2, 3]$ ، نقاط  $x = -2$  و  $x = 3$  را در تابع قرار می‌دهیم، تا  $y$ ها را بیابیم:

$$y = -2x + 3 \begin{cases} x = -2 \rightarrow y = -2(-2) + 3 = 4 + 3 = 7 \\ x = 3 \rightarrow y = -2(3) + 3 = -6 + 3 = -3 \end{cases}$$

بنابراین برد تابع از  $-3$  تا  $7$  است، اما چون بازه‌ی دامنه در  $x = -2$  بسته بود، بنابراین بازه‌ی برد در عرض متناظر آن یعنی  $7$  بسته است و به همین ترتیب چون بازه‌ی دامنه در  $x = 3$  باز بود، بازه‌ی برد در عرض متناظر آن یعنی  $-3$ ، باز است.  $R_f = (-3, 7]$

۴۵ ۴ با توجه به رابطه‌ی  $F = 1/8C + 32$ ، کافی است به جای  $F$  عدد  $68$  را قرار دهیم تا  $C$  (درجه‌ی سانتی‌گراد) را بیابیم:

$$F = 1/8C + 32 \xrightarrow{F=68} 68 = 1/8C + 32 \Rightarrow 68 - 32 = 1/8C$$

$$\Rightarrow 36 = 1/8C \Rightarrow C = \frac{36}{1/8} = 288^\circ C$$

در [سال] ۲۰۵۰، چه نوع اتومبیلی را می‌رانیم؟ (با چه جور اتومبیلی رانندگی می‌کنیم؟) با [توجه به این‌که] ۳۰ سال آینده تغییرات عظیم‌تری به نسبت ۸۰ سال گذشته به همراه خواهد داشت، آن با نوع [اتومبیلی] که امروزه می‌شناسیم نسبتاً متفاوت خواهد بود. افرادی که مدل‌های آینده را طراحی خواهند کرد، معتقدند که مشکلات زیست‌محیطی ممکن است سرعت [روند] پیشرفت اتومبیل‌ها را بسیار تسریع کند. امروزه دانشجویانی در دوره‌ی طراحی حمل و نقل در کالج هنر رویال لندن وجود دارند (درس می‌خوانند).

تصور آن‌ها اتومبیلی با سه چرخ به جای چهار [چرخ]، دارای نیروی برق، به لحاظ زیست‌محیطی پاک، و قادر به راندن خودش در امتداد جاده‌های «هوشمند» مجهز به منابع برق توکار است. اتومبیل‌های آینده، در طول سفرهای طولانی سوختشان را از منابع برق ساخته‌شده [در] داخل جاده‌ها می‌گیرند یا آن را در مقادیر کم برای سفر در شهر ذخیره می‌کنند. به جای [ترتیب] چیدمان صندلی‌های امروزی - دو تا جلو، دو یا سه تا عقب، همه رو به جلو - اتومبیل ۲۰۵۰ ساختار درونی چندکاره‌ای با [حضور] بزرگسالان و بچه‌ها در جمع خانواده خواهد داشت. این تصور اتومبیل آینده براساس سیستم جاده‌ای بسیار پیشرفته‌تری، همراه نوارهای ساخته‌شده [در] داخل بزرگراه‌ها است تا برق را برای وسایل نقلیه‌ای که از آن‌ها عبور می‌کنند، تأمین کند. اتومبیل‌ها به راننده نیاز نخواهند داشت، زیرا کامپیوترها کنترل رانندگی امن و مسیریابی را فراهم خواهند کرد. تمام آن‌چه که راننده مجبور خواهد بود تا انجام دهد گفتن این است که کجا برود و کامپیوتر باقی [کار] را انجام خواهد داد. برای اتومبیل‌ها تصادف کردن با یک‌دیگر غیرممکن خواهد شد. همین حالا تکنولوژی [مورد نیاز] برای خودرو وجود دارد تا [تبدیل به] اتومبیل واقعی شود.

۳۶ ۲ تصور می‌شود که مدل‌های اتومبیل‌ها در آینده سریع‌تر پیشرفت کنند چون که .....

- (۱) مشتری‌های آینده اتومبیل‌های چندکاره را ترجیح می‌دهند
- (۲) طراحان اتومبیل آینده عوامل زیست‌محیطی را به صورت جدی مدنظر قرار خواهند داد
- (۳) طراحان آینده از طراحان امروزی تواناتر به اثبات خواهند رسید
- (۴) صنعت تولید خودرو باید پایه‌پای سایر صنایع پیش برود

۳۷ ۱ کدام‌یک از موارد زیر جاده‌های آینده را حقیقتاً «هوشمند» خواهد ساخت؟

- (۱) آن‌ها دستگاه‌های تغذیه‌ی سوخت توکار خواهند داشت.
- (۲) آن‌ها ذخیره‌ی بزرگی از نفت خواهند داشت.
- (۳) آن‌ها بسیار هموار و سخت خواهند بود.
- (۴) آن‌ها به لحاظ زیست‌محیطی پاک خواهند بود.

۳۸ ۱ طبق پاراگراف ۲، چه چیزی جمع خانواده را برای مدل اتومبیل آینده محقق خواهد ساخت؟

- (۱) اصلاح [ترتیب] چیدمان صندلی‌ها (۲) صندلی‌های رو به عقب
- (۳) تجهیزات پیشرفته در اتومبیل (۴) صندلی‌های چندکاره

۳۹ ۴ کلمه‌ی «automobile» (اتومبیل) در جمله‌ی آخر به طور ویژه به چه چیزی اشاره دارد؟

- (۱) اتومبیل‌هایی که سفر امنی را فراهم می‌کنند
- (۲) وسایل نقلیه‌ی پیشرفته
- (۳) دستگاه‌های موتوردار
- (۴) اتومبیل‌های کاملاً اتوماتیک



۴ ۵۰ می‌دانیم سود از رابطه‌ی «هزینه - درآمد = سود» به دست می‌آید، بنابراین:

$$P(x) = R(x) - C(x)$$

$$\Rightarrow P(x) = 240x - \frac{1}{10}x^2 - (36000 + 40x)$$

$$= 240x - \frac{1}{10}x^2 - 36000 - 40x$$

$$\Rightarrow P(x) = -\frac{1}{10}x^2 + 200x - 36000$$

می‌دانیم معادله‌ی فوق، معادله‌ی یک سهمی است که بیش‌ترین سود برابر با عرض رأس سهمی است، بنابراین ابتدا طول رأس سهمی را می‌یابیم، با جای‌گذاری در معادله‌ی سود، بیش‌ترین سود به دست می‌آید:

$$\text{عرض رأس سهمی} = \frac{-b}{2a} = \frac{-200}{2(-\frac{1}{10})} = \frac{-200}{-\frac{1}{5}} = 2000$$

عرض رأس سهمی = بیش‌ترین سود

$$\Rightarrow P(2000) = -\frac{1}{10}(2000)^2 + 200(2000) - 36000$$

$$= \frac{-4 \times 10^6}{10} + 4 \times 10^5 - 36 \times 10^3$$

$$= -2 \times 10^5 + 4 \times 10^5 - 36 \times 10^3$$

$$= 2 \times 10^5 - 36 \times 10^3 = 200000 - 36000 = 164000$$

## اقتصاد

۴ ۵۱ با گذشت زمان و تکامل بشر به ویژه دستیابی به فناوری‌های نوین اجتماعی و کشف قوانین حاکم بر اجتماعات انسانی، محدوده‌ی اقتدار دولت نیز وسیع‌تر شد.

<p>حفاظت امنیت و نظم دفاع از ملت‌ها در مقابل دشمنان داخلی و خارجی جمع‌آوری مالیات‌ها به منظور انجام وظایف</p>	}	<p>(ب) نقش اقتصادی دولت‌ها در گذشته</p>
---	---	---

۴ ۵۲ امروزه دولت‌ها در عرصه‌ی اقتصاد علاوه بر حفظ نظم و امنیت، وظایفی نظیر هدایت جامعه در مسیر رشد و توسعه‌ی پایدار، ایجاد اشتغال، فقرزدایی، کاهش نابرابری‌های اقتصادی و توزیع عادلانه‌ی درآمد و ثروت، مقابله با تورم، حفظ ثبات اقتصادی و ... را بر عهده دارند.

۴ ۵۳ الف) از آن‌جا که مهندسين تازه فارغ‌التحصیل شده و افراد ترفیع رتبه یافته و ۲ میلیون افراد مشغول به کار مجموعاً ۴ میلیون یعنی ۴۰٪ از کل افراد جامعه را تشکیل می‌دهند، افراد دیگری شرایط اشتغال به کار را دارا نیستند. پس باید همین سه گروه را بررسی کنیم:

۱- مهندسين تازه فارغ‌التحصیل شده با این‌که شرایط کار مهیاست، ولی به دلایل شخصی حاضر به انجام کار و شاغل شدن نمی‌باشند.

۲- افراد ترفیع رتبه یافته نیز به دلیل مهیا نبودن شرایط محیط کار موقتاً بیکار هستند.

۳- افرادی که با حقوق مکفی مشغول به کار هستند.

پس این جامعه در وضعیت اشتغال کامل به سر می‌برد.

ب) چون پیشگیری بهتر از درمان است، دولت سعی می‌کند از بیکار شدن افراد شاغل جلوگیری کند. برگزاری دوره‌های آموزش ضمن خدمت و مهارت‌افزایی حین کار و اعطای یارانه‌های تولید از جمله راهکارهای پیشگیری از افزایش بیکاری است.

۲ ۴۶ روش اول: ابتدا معادله‌ی سهمی را به شکل استاندارد می‌نویسیم:

$$y = 2(x-1)(x+2) = 2(x^2 + 2x - 2) = 2x^2 + 4x - 6$$

$$\Rightarrow \begin{cases} a=2 \\ b=4 \\ c=-6 \end{cases}$$

محور تقارن سهمی  $x = \frac{-b}{2a}$  می‌باشد:

$$\text{محور تقارن} : x = \frac{-b}{2a} = \frac{-4}{2(2)} = \frac{-4}{4} = -1$$

روش دوم: محور تقارن سهمی، با دو ریشه‌ی  $\alpha$  و  $\beta$ ، از وسط ریشه‌ها  $(\frac{\alpha+\beta}{2})$  می‌گذرد، پس ریشه‌ها (صفرهای تابع) را می‌یابیم:

$$2(x-1)(x+2) = 0 \Rightarrow \begin{cases} x-1=0 \Rightarrow x_1=1 \\ x+2=0 \Rightarrow x_2=-2 \end{cases}$$

$$\text{محور تقارن} = \frac{x_1+x_2}{2} = \frac{1+(-2)}{2} = \frac{-1}{2} = -0.5$$

۴ ۴۷ در توابع درجه‌ی دوم به فرم کلی  $y = a(x-m)^2 + n$  مختصات رأس سهمی  $S(m, n)$  می‌باشد. بنابراین تابع  $y = -2(x-2)^2 - 3$  به فرم  $y = -2(x - (+2))^2 + (-3)$  می‌باشد، که مختصات رأس آن  $(2, -3)$  است.

۴ ۴۸ با توجه به نمودار، چون جهت سهمی به سمت بالا می‌باشد، بنابراین ضریب  $x^2$  باید مثبت باشد، پس گزینه‌ی (۴) حذف می‌شود. این تابع از نقطه‌ی  $(1, -1)$  می‌گذرد، یعنی اگر در گزینه‌ها  $x=1$  را قرار دهیم، حاصل (همان  $y$ ) باید  $-1$  شود.

بررسی گزینه‌ها:

$$۱) y = 2x^2 + 4x + 1 \xrightarrow{x=1} y = 2(1)^2 + 4(1) + 1 = 2 + 4 + 1 = 7 \neq -1$$

$$۲) y = 2x^2 - 2x + 1 \xrightarrow{x=1} y = 2(1)^2 - 2(1) + 1 = 2 - 2 + 1 = 1 \neq -1$$

$$۳) y = 2x^2 - 4x + 1 \xrightarrow{x=1} y = 2(1)^2 - 4(1) + 1 = 2 - 4 + 1 = -1 \checkmark$$

می‌توانستیم طول رأس سهمی  $x_S = -\frac{b}{2a}$  را نیز چک کنیم. باید  $x_S = 1$  به دست آید:

$$۱) x_S = \frac{-4}{2(2)} = -1 \neq 1$$

$$۲) x_S = \frac{-(-2)}{2(2)} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2} \neq 1$$

$$۳) x_S = \frac{-(-4)}{2(2)} = \frac{4}{4} = 1 \checkmark$$

۴ ۴۹ برخورد با محورهای مختصات شامل برخورد با محور  $x$ ها و  $y$ ها می‌باشد. می‌دانیم عرض نقطه‌ی برخورد با محور  $y$ ها، همان  $c$  در معادله  $y = ax^2 + bx + c$  است. پس در تابع داده‌شده نقطه‌ی برخورد تابع با محور  $y$ ها دارای عرض ۳ می‌باشد  $((0, +3))$  و نقاط برخورد با محور  $x$ ها، همان ریشه‌های معادله است. برای به دست آوردن تعداد ریشه‌ها از علامت  $\Delta$  استفاده می‌کنیم:

$$\Delta = b^2 - 4ac = 5^2 - 4(-2)(3) = 25 + 24 = 49$$

چون  $\Delta > 0$  است، پس دو ریشه داریم، یعنی تابع محور  $x$ ها را در دو نقطه قطع می‌کند. بنابراین در مجموع تعداد نقاط برخورد ۳ نقطه می‌باشد (یک برخورد با محور عرض‌ها و دو برخورد با محور طول‌ها).



۵۴ | ۱ بررسی گزینه‌ی نادرست:

دولت‌ها در حالت تورم اقتصادی از سیاست‌های پولی انقباضی (کاهش حجم پول در گردش) و در حالت رکود اقتصادی از سیاست‌های پولی انبساطی (افزایش حجم پول در گردش) استفاده می‌کنند.

۵۵ | ۳ الف) تقریباً تمامی اقتصاددانان در مورد اصل حضور دولت

در اقتصاد اتفاق نظر دارند، ولی در مورد این که دولت در چه مواردی، چقدر، تا چه زمانی و چگونه نقش داشته باشد، اختلاف نظر وجود دارد.

ب) یکی از روش‌هایی که بانک مرکزی کشورها برای کنترل حجم پول به کار می‌گیرد، سیاست بازار باز «فروش اوراق مشارکت» است که در این روش بانک مرکزی می‌تواند با خرید اوراق مشارکت به جامعه پول تزریق کند.

۵۶ | ۴ الف) در جامعه‌ی فرضی (۲):

$$0.33 = \frac{22+11}{22} = \frac{33}{22} \Rightarrow \text{دهک دهم} = 22 = \text{دهک هشتم} - \text{دهک دهم}$$

$$\frac{33}{2} = 16.5 = \frac{\text{سهام دهک دهم}}{\text{سهام دهک اول}} = \text{شاخص توزیع درآمد}$$

از آن‌جا که شاخص توزیع درآمد در جامعه‌ی فرضی (۱) (یعنی ۳/۵) عدد کوچک‌تری نسبت به جامعه‌ی فرضی (۲) (یعنی ۱۶/۵) می‌باشد، در جامعه‌ی فرضی (۱) وضعیت توزیع درآمد مناسب‌تری وجود دارد.

ب) از آن‌جا که با این‌کار عدد شاخص توزیع درآمد کوچک‌تر می‌شود، توزیع درآمد در این جامعه مناسب‌تر می‌شود.

۵۷ | ۲ درآمد سرانه معیاری ثابت برای تمامی افراد جامعه می‌باشد که

از تقسیم درآمد ملی به جمعیت به دست می‌آید و آن‌چه در دهک‌ها متغیر می‌باشد و از کم‌ترین (مربوط به دهک اول) تا بیش‌ترین (مربوط به دهک دهم) تغییر می‌کند، درآمد ملی می‌باشد.

۵۸ | ۴ با توجه سیاست‌گذاران کشور عزیزمان به ضرورت اقتصاد

مردمی در سال‌های اخیر و به موجب اصل ۴۴ قانون اساسی مطرح‌شده در کشور، دولت ملزم شده است با سپردن ۲۵٪ از اقتصاد کشور به بخش‌های تعاونی، حضور مستقیم خود را در مدیریت و مالکیت کشور کاهش دهد.

۵۹ | ۱ الف) از آن‌جا که در جدول دهک‌ها، جمعیت جامعه را به ۱۰

قسمت مساوی تقسیم می‌کنند، داریم:

$$10 \times \text{جمعیت هر دهک} = \text{جمعیت جامعه}$$

$$\text{نفر } 30,000,000 = 10 \times 3,000,000 = 10 \times \text{جمعیت دهک ششم} \Rightarrow$$

ب)

$$1 = 4 - 1 = \text{دهک سوم} - \text{دهک دوم} - \text{دهک سوم}$$

$$4 = \text{دهک ششم} - 12 \Rightarrow 4 = \text{دهک ششم} - \text{دهک هشتم}$$

$$\Rightarrow 8\% = \text{دهک ششم}$$

$$29\% = \text{دهک دهم} \Rightarrow \text{مجموع دهک‌های اول تا نهم} = 100 - \text{دهک دهم}$$

ج) می‌دانیم که دهک ششم، ۸ درصد درآمد کل جامعه را به خود اختصاص داده است؛ بنابراین داریم:

$$\frac{8}{100} \times X = 24,000,000 \Rightarrow X = \frac{24,000,000 \times 100}{8} = 300,000,000$$

$$\text{تومان } 10 = \frac{\text{درآمد کل جامعه}}{\text{جمعیت}} = \frac{300,000,000}{30,000,000} = \text{درآمد سرانه}$$

۶۰ | ۴ بررسی سایر گزینه‌ها:

۱) توزیع عادلانه‌ی درآمد در هر کشور با نرخ فقر رابطه‌ی معکوس دارد.  
۲) این توضیح مخصوص فقیر مطلق می‌باشد و مسکین کسی است که حتی در صورت دسترسی به این امکانات معیشتی، توانایی استفاده از آن‌ها را نداشته باشد.

۳) تفاوت در خط فقر از کشوری به کشور دیگر و از زمانی به زمان دیگر منعکس‌کننده‌ی تفاوت در نیازها است.

علوم و فنون ادبی

۶۱ | ۳ در این گزینه، ترتیب کردن ویژگی‌های نثر دوران «غزنوی و

سلجوقی» و «سامانی» رعایت نشده است. «افزایش کاربرد نشانه‌های جمع فارسی نسبت به جمع عربی» ویژگی نثر دوره‌ی سامانی و «افزایش کاربرد لغات عربی» ویژگی نثر دوره‌ی «غزنوی و سلجوقی» است.

۶۲ | ۲ «سفرنامه‌ی ناصرخسرو» از نمونه‌های نثر دوره‌ی غزنوی و

سلجوقی است. آثار نام‌برده در سایر گزینه‌ها از نمونه‌های نثر دوران «سامانی» اند.

۶۳ | ۳ معشوق در این گزینه آسمانی (خداوند) است. در سایر گزینه‌ها

سخن از معشوق زمینی به میان آمده است.

۶۴ | ۲ در سبک خراسانی، استفاده از آرایه‌های ادبی، طبیعی و در حد

اعتدال است.

۶۵ | ۲ در سبک خراسانی، ردیف و قافیه، بسیار ساده است.

۶۶ | ۳ وجود واژه‌های عربی بسیار، نشانه‌ی این است که بیت، متعلق

به سبک خراسانی نیست.

۶۷ | ۴ مفاهیم پندآموز در بیت‌ها، به سادگی بیان شده؛ مفاهیمی

مانند چشم و هم‌چشمی نکردن و توصیه به مهار خشم.

۶۸ | ۲ استفاده از دو نشانه برای یک متمم؛ به هر برزنی بر

۶۹ | ۲ بی‌قراری و آشنایی: U - - / عزیز و بهار: U - U

زخم‌ها و عاشقان: U - / عشق و خانه: U -

بررسی سایر گزینه‌ها:

۱) جاودانه: U - U / میان: U - / آسمان: U - / اشک: U -

۳) پایداری: U - U / جهان: U - / بی‌کسی: U - / قند: U -

۴) آشکارا: U - U / آفتاب: U - U / خاطره: U - U / باد: U -

۷۰ | ۲ غایت، ستاره، عصیانگر، پایان

۷۱ | ۱ تقطیع مصراع سؤال:

بی ز با نی ها مَ را هم چو کَ لید دی تا ز شد  
- U - - - U - - - U - - - U - - - U -

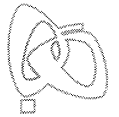
۷۲ | ۴ تقطیع هجایی مصراع سؤال:

ای عَقِبَلِ تْ به با شی دَر دا نِ شُ دَر بی نِش  
- U U - - - U U - - - U U - - - U U -

تقطیع هجایی مصراع گزینه‌ی (۴):

دَل بی تْ بِ جا نا مَد وَد تَسبِت کِ با زا بی  
- U U - - - U U - - - U U - - - U U -





۷۹ ۲ ساسان با دختر یکی از شاهان محلی پارس ازدواج کرد و بر نفوذ و قدرت خانواده‌ی خود افزود.

**بررسی سایر گزینه‌ها:**

(۱) ساسان، موبد نیایشگاه زرتشتی **آناهیتا** در شهر استخر بود.

(۳) **بابک**، پدر اردشیر، در پارس اعلام استقلال کرد.

(۴) **اردشیر بابکان** آخرین پادشاه اشکانی را شکست داد و در تیسفون تاج‌گذاری کرد.

۸۰ ۲ کوروش فرمان داد تا ماجرای **فتح صلح‌آمیز بابل** را بر لوحی استوانه‌ای از گِل رُس به زبان بابلی بنویسند. این لوح که در سال ۱۸۷۹م./۱۲۵۸ش. در بابل کشف شد، هم‌اکنون در موزه‌ی بریتانیا در لندن نگهداری می‌شود و به «منشور کوروش» معروف است.

۸۱ ۱ اسکندر در سه نبرد، سپاه هخامنشی را شکست داد و پس از آن، شوش، یکی از پایتخت‌های **هخامنشیان** را تسخیر کرد.

۸۲ ۳ در پایان دوران **قباد یکم**، با هدایت خسرو، پسر و جانشین او، مزدک به **مناظره‌ای ساختگی دعوت شد که در پایان آن**، به همراه تعدادی از هوادارانش به قتل رسید.

۸۳ ۱ در اوایل فرمانروایی **یزدگرد سوم**، اعراب مسلمان به ایران حمله و در چند جنگ بزرگ مانند **قادسیه**، **جلولا** و **نهاوند**، سپاه ساسانی را مغلوب کردند. **یزدگرد که به خراسان گریخته بود**، سرانجام در اطراف شهر **مرو** کشته شد.

**بررسی سایر گزینه‌ها:**

(۲) وضعیت سیاسی حکومت ساسانی در آن زمان آن‌چنان بی‌ثبات گردید که در فاصله‌ی **چهار سال**، بیش از ده تن بر تخت شاهی نشستند. سرانجام بزرگان کشور، **یزدگرد سوم** را به پادشاهی برگزیدند.

(۳) **یزدگرد سوم** در اطراف شهر **مرو** کشته شد.

(۴) با مرگ **یزدگرد سوم**، **سلسله‌ی ساسانیان به پایان آمد**.

۸۴ ۲ **سلوکیان اقوام گوناگون را تنها به زور زیر فرمان خود نگاه داشته بودند** و هیچ‌گاه نتوانستند حس هم‌زیستی و یگانگی با اقوام ایرانی را در قلمرو خود ایجاد کنند و فرهنگ یونانی نتوانست در ایران گسترش و نفوذ عمیق پیدا کند؛ بنابراین پایه‌های حاکمیت سیاسی و نظامی سلوکیان بر ایران سست و لرزان بود.

۸۵ ۴ براساس فرضیه‌ای که مورد قبول تعداد قابل توجهی از باستان‌شناسان و مورخان قرار گرفته، اقوام آریایی در حدود ۱۵۰۰ ق.م. وارد فلات ایران شدند. گروهی از آنان به سمت مرکز و غرب این فلات پیشروی کردند و در مناطق مختلف آن مستقر شدند؛ مادی‌ها، پارسی‌ها و پارتی‌ها از جمله‌ی آنان بودند.

**بررسی سایر گزینه‌ها:**

(۱) آریاییان گروهی از اقوام هند و اروپایی بودند که از زمان‌های بسیار کهن و به تدریج در فلات ایران و شبه‌قاره‌ی هند مستقر شدند و خود را آریایی نامیدند؛ بنابراین کاربرد واژه‌ی آریایی برای دیگر اقوام هند و اروپایی، به‌جز ایرانیان و هندیان درست نیست.

(۲) عده‌ای از مورخان احتمال می‌دهند که اقوام هند و اروپایی، نخست (یعنی پیش از مهاجرت آریایی‌ها) در علفزارهای واقع در شمال شرق فلات ایران و جنوب روسیه در حوالی دریاچه‌ی آرال می‌زیست‌اند.

(۳) گروهی از اقوام آریایی از شرق فلات ایران به هندوستان رفتند.

**بررسی سایر گزینه‌ها:**

(۱) وان | دل | ک | با | خد | دا | شد | تم | با | دل | سد | تا | نم | می | ز | ود  
- | - | U | - | - | - | U | - | - | - | U | - | - | - | U | -

(۲) هر | جا | ک | ز | وی | زو | د | پ | شید | م | پ | د | را | یی  
- | - | U | U | - | - | U | U | - | - | U | U | - | - | U | U | -

(۳) ف | را | ق | و | صل | چ | با | شد | ر | ضا | بی | دوست | ط | لب  
- | U | - | U | U | - | - | U | - | U | - | U | U | - | U | U | -

**۷۲ ۱**

از | دش | م | نان | ب | ز | ن | شد | کا | یت | ب | دو | سد | تا  
- | U | - | U | - | U | U | - | U | U | - | U | U | - | U | U | -

**بررسی سایر گزینه‌ها:**

(۲) ای | دل | ب | ر | دل | دا | ر | ط | لب | کا | ر | ت | ام  
- | - | U | U | - | - | U | U | - | - | U | U | - | - | U | U | -

(۳) پ | نو | ب | ها | ر | ب | دل | کن | پ | کی | خ | زا | ن | م | را  
- | U | - | U | - | U | U | - | - | U | U | - | - | U | U | -

(۴) ج | وا | نی | دید | دس | تا | ری | پ | سر | بر  
- | U | - | - | U | - | - | U | - | - | U | - | - | U | -

۷۴ ۳ بی‌تابی: --- / خاک‌ریز: U-U / تازه: -U

**۷۵ ۴**

بگ	ذا	ر	تا	ب	گر	یم	چو	ابر	در	ب	ها	را
-	-	U	-	U	-	-	-	U	-	U	-	-
کز	سنگ	نا	ل	خید	زد	رو	ز	و	دا	ع	یا	ران
-	-	U	-	U	-	-	U	U	-	U	-	-

**تاریخ**

۷۶ ۳ خشایارشا، پسر و جانشین داریوش، پس از فرونشاندن شورش‌های مصر و بابل، به یونان لشکر کشید.

۷۷ ۲ برخی از مورخان، اقدام خسرو پرویز در برانداختن حکومت لخمیان را اشتباه بزرگی می‌شمارند که باعث شد مرزهای جنوب‌غربی ایران در برابر هجوم اعراب بی‌دفاع بماند.

۷۸ ۴ (الف) با فتوحاتی که **مهرداد دوم** انجام داد، وسعت قلمرو اشکانیان به نهایت خود رسید و پایه‌های قدرت و سلطنت آنان استوار گردید. (ب) در دوران فرمانروایی **مهرداد یکم**، سلسله‌ی اشکانیان از یک حکومت محلی در شرق فلات ایران به یک پادشاهی قدرتمند تبدیل شد. (ج) آخرین پادشاه اشکانیان، **اردوان چهارم** بود که نیروهای مهاجم رومی را شکست داد و آنان را مجبور به پرداخت غرامت کرد.



**جغرافیا**

۸۶ ۲ استان‌های ایلام و چهارمحال و بختیاری، کم‌ترین میزان مهاجرت را طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ دارا بوده‌اند.

۸۷ ۲

$$\frac{\text{میزان مرگ‌ومیر} - \text{میزان موالید}}{\text{کل جمعیت همان سال}} = \text{رشد طبیعی جمعیت}$$

$$X = \frac{2,000,000 - 400,000}{160,000,000} \times 100 = 1$$

$$\text{سال } 70 = \frac{70}{1} = 70 = \text{نرخ رشد جمعیت}$$

۷۰ سال طول می‌کشد که جمعیت پاکستان دو برابر شود.

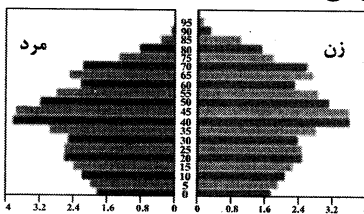
۸۸ ۲ به کشوری که افراد از آن خارج می‌شوند، مهاجر فرست می‌گویند.

۸۹ ۴ ۱۵ تا ۲۹ سال ← جوانان - ۲۵/۱ درصد

۳۰ تا ۵۹ سال ← بزرگسالان - ۴۴/۸ درصد

۹۰ ۳ شاه‌عباس برای حفظ مرزهای شمالی ایران، تعدادی از قبایل کرد را که به رزم‌آوری و سلحشوری، مشهور بودند به نواحی شمال شرقی کشور فرستاد.

۹۱ ۳ هرم سنی آلمان، نشان می‌دهد که جمعیت آن رو به پیری است.



۹۲ ۴ ساختمان جمعیت، ویژگی‌های قابل اندازه‌گیری جمعیت را مورد بررسی قرار می‌دهد.

۹۳ ۱ دریاچه‌ی جازموربان بین دو استان کرمان و سیستان و بلوچستان قرار دارد.

۹۴ ۴ الف) ذخیره‌ی برف خود را تا ابتدای ماه‌های گرم سال حفظ می‌کند ← کانون‌های فصلی

ب) در کوهستان‌های نزدیک مناطق گرم و خشک شکل می‌گیرد ← کانون‌های اتفاقی

ج) حداقل در هشت ماه از سال، بارش‌های بیش از ۵۰۰ میلی‌متر در آن اتفاق می‌افتد ← کانون‌های دائمی

۹۵ ۱ آب دریای خزر حدود ۲۸ متر از سطح آب‌های آزاد پایین‌تر است، پس ارتفاع قله‌ی دنا، نسبت به آب‌های آزاد ۴۴۰۹ متر است.

$$\begin{array}{r} 217 \\ 4409 \\ - 28 \\ \hline 4409 \end{array}$$

**جامعه‌شناسی**

۹۶ ۴ عبارات برادر بودن، صبوری و زودرنجی، هنرمند بودن، آلمانی بودن و زمان و مکان تولد به ترتیب به ویژگی‌های انتسابی، فردی، اکتسابی، اجتماعی و ثابت اشاره دارند، اما در سایر گزینه‌ها، بعضی عبارات با ویژگی‌های مربوطه سازگار هستند، نه همه‌ی آن‌ها.

۹۷ ۲ وجود نظریات متفاوت درباره‌ی هویت، نشانه‌ی این است که امکان خطا و اشتباه در شناخت هویت وجود دارد. ایرانی و آریایی بودن به ویژگی‌های «ثابت» اشاره دارند.

۹۸ ۱ به ترتیب مفاهیم دانشجویی، متولد بیستم شهریور سال ۹۷، وقت‌شناسی، زرتنگ بودن و پزشک بودن، به ویژگی‌های هویتی اجتماعی، ثابت، فردی، فردی و اکتسابی اشاره دارند.

**۹۹ ۳ بررسی عبارتهای نادرست:**

ب) هر چند افراد در شکل‌گیری بعضی ویژگی‌های هویتی نقش دارند، اما در شکل‌گیری بعضی دیگر ویژگی‌های هویتی مانند مکان و زمان تولد نقش ندارند؛ زیرا جزء ویژگی‌های ثابت و انتسابی می‌باشد.

ج) رژه‌ی ورزشکاران معلول ایرانی در بازی‌های پارالمپیک، تأثیر بعد نفسانی را بر بعد جسمانی می‌رساند، نه تأثیر بعد جسمانی را بر بعد نفسانی.

**۱۰۰ ۲ بررسی عبارت‌ها:**

- بیت «ز نیرو بود مرد را راستی / ز سستی کژی زاید و کاستی» بیانگر تأثیر بعد جسمانی (جهان طبیعی) بر نفسانی است.

- «بعضی به دلیل شقاوت باطنی خود، جامعه و تاریخی را به نابودی می‌کشاند.» بیانگر بعد نفسانی بر بعد اجتماعی است.

- «قرآن کریم، برخی از کنش‌های اجتماعی انسان‌ها را مبدأ فساد می‌داند که در خشکی و دریا به وجود می‌آید.» بیانگر تأثیر بعد اجتماعی بر جسمانی (جهان طبیعی) است.

- «در شرایط جغرافیایی نامناسب، امکان شکل‌گیری زندگی اجتماعی وجود ندارد.» بیانگر تأثیر جهان طبیعی (جسمانی) بر بعد اجتماعی می‌باشد.

۱۰۱ ۴ به مجموعه فعالیت‌هایی که برای پذیرش فرهنگ جامعه و انطباق افراد با انتظارات جامعه انجام می‌گیرد، کنترل اجتماعی می‌گویند.

هر جهان اجتماعی، افرادی را که مطابق ارزش‌ها و قواعدش عمل کنند، تشویق می‌کند و به آن‌ها پاداش می‌دهد.

به کنش‌هایی که برخلاف عقاید، ارزش‌ها و هنجارهای جامعه هستند، کژروی اجتماعی می‌گویند.

**۱۰۲ ۱ بررسی عبارت‌ها:**

الف) فرهنگ‌هایی که ظرفیت منطقی و عقلانی بیش‌تری دارند و با فطرت آدمیان سازگارترند، از قدرت اقتناعی (اقناع) بیش‌تری برخوردارند.

ب) به فرآیندی که هر فرد برای مشارکت در زندگی اجتماعی دنبال می‌کند و مسیری که برای شکل‌گیری هویت اجتماعی افراد طی می‌شود، جامعه‌پذیری می‌گویند.

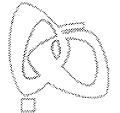
ج) جهان اجتماعی، پس از تولد هر فرد، بخشی از هویت اجتماعی او را تعیین می‌کند.

د) هر جهان اجتماعی، کسانی را که دچار کژروی اجتماعی شده باشند، تنبیه و مجازات می‌کند.

۱۰۳ ۴ اقناع، روشی است که به واسطه‌ی آن، فرهنگ در افراد درونی می‌شود.

شیوه‌ی رسمی پاداش و مجازات، بیش‌تر توسط سازمان‌ها و مؤسسات اجتماعی مانند ادارات، پلیس، دادگاه و زندان صورت می‌گیرد.

شیوه‌ی غیررسمی پاداش و مجازات بیش‌تر در خانواده، هم‌سالان یا به وسیله‌ی عموم افراد جامعه انجام می‌شود و آثار و نتایج عمیق‌تری دارد.



۱۰۴ ۳

شیوهی غیررسمی پاداش و مجازات (تشویق و تنبیه)، بیش‌تر در خانواده، هم‌سالان یا به وسیلهی عموم افراد جامعه انجام می‌شود و آثار و نتایج عمیق‌تری دارد و بر این اساس می‌توان نتیجه‌گرفت شیوهی رسمی آثار کم‌تری دارد.

امر به معروف و نهی از منکر، سطوح متفاوتی دارد؛ در مواردی همگانی و به عهدهی همهی افراد جامعه است نه در همهی موارد و در برخی موارد، وظیفهی سازمان‌های رسمی و حکومتی است. نه همهی موارد.

۱۰۵ ۲

**بررسی عبارت‌ها:**

جهان اجتماعی پس از تولد هر فرد، بخشی از هویت اجتماعی او را تعیین می‌کند؛ یعنی آن فرد را به عنوان یکی از اعضای خود به رسمیت می‌شناسد. در این زمینه می‌توان به **صدور شناسنامه برای نوزادان** اشاره کرد.

جهان اجتماعی برای **بقا و تداوم**، اعتقادات، ارزش‌ها و شیوهی زندگی خود را به فرد آموزش می‌دهد.

هر جهان اجتماعی که روش‌های مناسبی برای کنترل اجتماعی نداشته باشد، در معرض آسیب‌های بیش‌تری قرار می‌گیرد، بازتولیدش با مشکل مواجه می‌شود و **دوام و بقای آن تهدید می‌شود**.

**منطق**

۱۰۶ ۱

متضاد متناقض عکس مستوی موجبه‌ی کلی = متضاد متناقض موجبه‌ی جزئی = متضاد سالبه‌ی کلی = موجبه‌ی کلی

۱۰۷ ۴

عکس مستوی موجبه‌ی کلی و عکس مستوی موجبه‌ی جزئی هر دو موجبه‌ی جزئی است که بین آن‌ها رابطه‌ی **تداخل** برقرار است.

۱۰۸ ۴

فقط زنان مادر هستند = هر مادری زن است. عکس مستوی هر مادری زن است = **بعضی زنان مادر هستند**.

۱۰۹ ۲

متناقض عکس مستوی یک قضیه موجبه‌ی جزئی است، پس عکس مستوی آن قضیه سالبه‌ی کلی است، پس آن قضیه **سالبه‌ی کلی** است.

۱۱۰ ۱

استنتاج از کذب به کذب در تداخل از جزئی به کلی است، پس اگر بعضی الف ب است، کاذب باشد، **هر الف ب است**، قطعاً کاذب است.

۱۱۱ ۲

اگر متناقض یک قضیه، متداخل تحت تضاد داشته باشد، حتماً آن قضیه کلی است چرا که متناقض یک **قضیه کلی**، جزئی خواهد بود.

۱۱۲ ۴

متناقض سالبه‌ی کلی = موجبه‌ی جزئی متداخل سالبه‌ی کلی = سالبه‌ی جزئی

بین موجبه‌ی جزئی و سالبه‌ی جزئی، **تداخل تحت تضاد** وجود دارد.

۱۱۳ ۲

عکس مستوی متناقض سالبه‌ی کلی کاذب = عکس مستوی موجبه‌ی جزئی صادق = صادق

متداخل متناقض متضاد کلی صادق = متداخل متناقض کلی کاذب = متداخل جزئی صادق = کلی نامعلوم

۱۱۴ ۳

قضایای محصوره با سور معنی دارند و قضایای شخصییه با سور معنی ندارند.

سرخ‌پوستان آمریکایی هستند ← هر سرخ‌پوستی آمریکایی است.

۱۱۵ ۲

«به خدا اگر من به وسایلت دست زده باشم» = من به وسایلت دست نزدم = **حملی شخصییه سالبه**

«هیچ‌کس جز علی در این کلاس منطبق بلد نیست» = علی در این کلاس منطبق بلد است = **حملی شخصییه موجبه**