



پاسخنامه

یازدهم انسانی

۱۰ شهریور ماه ۱۴۰۲

بنیاد علمی آموزشی قلم چی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطین بلاک 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»

توشه ای برای موفقیت

ریاضی و آمار (۱)

۱- گزینه ۳»

(هاری هاشمی)

در سرشماری تک تک واحدهای آماری یک جامعه را بررسی می‌کنیم. پس تعداد اعضای نمونه همان تعداد اعضای جامعه است.

(ریاضی و آمار (۱)، گردآوری داده‌ها، صفحه ۷۲ تا ۸۴)

۲- گزینه ۳»

(مهمر ممیری)

اگر واریانس داده‌ها برابر صفر شود، داده‌ها با هم برابرند، پس می‌توان نتیجه گرفت میانگین با هر یک از داده‌ها برابر است. بنابراین نسبت میانگین به میانانه برابر ۱ می‌شود.

(ریاضی و آمار (۱)، ترکیبی، صفحه ۸۵ تا ۹۸)

۳- گزینه ۱»

(موریس همزه‌ای)

در این بررسی تمام کودکان مبتلا به اوتیسم در کشور مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. همچنین با توجه به تعریف متغیر کمی، نوع متغیر در این مطالعه کمی (قابل شمارش) است.

(ریاضی و آمار (۱)، گردآوری داده‌ها، صفحه ۷۲ تا ۸۴)

۴- گزینه ۲»

(مهمر ممیری)

اگر به همه داده‌های آماری عددی ثابت اضافه کنیم، این عدد به میانانه نیز اضافه می‌شود، بنابراین:

$$\text{میانانه جدید} = ۱۰ + ۱۸ = ۲۸$$

(ریاضی و آمار (۱)، معیارهای گرایش به مرکز، صفحه ۸۵ تا ۸۸)

۵- گزینه ۱»

(فرشید کریمی)

در پراکندگی نرمال داده‌ها، ۶۸ درصد داده‌ها در فاصله بین $\bar{x} - \sigma$ تا $\bar{x} + \sigma$ قرار دارند، پس داریم:

$$(\bar{x} - \sigma) = (۸۸ - ۱۲) = ۷۶$$

$$(\bar{x} + \sigma) = (۸۸ + ۱۲) = ۱۰۰$$

پس ۶۸ درصد داده‌ها در فاصله ۱۰۰ و ۷۶ قرار دارند.

(ریاضی و آمار (۱)، ترکیبی، صفحه ۸۵ تا ۹۸)

۶- گزینه ۳»

(امیر زرااندوز)

$$\bar{x} = \frac{(۲ \times ۱) + (۳ \times ۲) + (۱ \times ۳) + (۶ \times ۴) + (۴ \times ۵)}{۲ + ۳ + ۱ + ۶ + ۴} = \frac{۵۵}{۱۶} = ۳ \frac{۳}{۱۶}$$

داده‌ها را از کوچک به بزرگ می‌نویسیم
۱, ۱, ۲, ۲, ۲, ۲, ۳, ۴, ۴, ۴, ۴, ۴, ۴, ۴, ۵, ۵, ۵, ۵, ۵
میانانه = ۴

$$\Rightarrow \text{میانگین} - \text{میانانه} = ۳ - ۴ = -۱$$

(ریاضی و آمار (۱)، معیارهای گرایش به مرکز، صفحه ۸۵ تا ۸۸)

۷- گزینه ۱»

(سامان اسپهرآ)

چون داده ۷ دو بار تکرار شده است، پس ۲۰ برای این که مد شود، حتماً باید ۳ بار تکرار شود:

$$\begin{cases} ۳m - n = ۲۰ \\ ۲m + n = ۲۰ \end{cases} \Rightarrow \Delta m = ۴۰ \rightarrow m = \frac{۴۰}{۵} = ۸$$

$$\text{جایگذاری} \Rightarrow ۲(۸) + n = ۲۰ \Rightarrow n = ۴$$

$$\frac{m}{n} = \frac{۸}{۴} = ۲$$

(ریاضی و آمار (۱)، معیارهای گرایش به مرکز، صفحه ۸۵ تا ۸۸)

۸- گزینه ۲»

(سامان اسپهرآ)

انحراف معیار داده‌ها را حساب می‌کنیم:

$$\sigma = \sqrt{\frac{(۳)^۲ + ۰^۲ + ۰^۲ + (-۶)^۲ + (۱)^۲ + (-۷)^۲ + (۴)^۲ + (۵)^۲}{۸}}$$

$$= \sqrt{\frac{۹ + ۰ + ۰ + ۳۶ + ۱ + ۴۹ + ۱۶ + ۲۵}{۸}} = \sqrt{\frac{۱۳۶}{۸}} = \sqrt{۱۷}$$

(ریاضی و آمار (۱)، ترکیبی، صفحه ۸۵ تا ۹۸)

۹- گزینه ۲»

(موریس همزه‌ای)

$$\bar{x} = \frac{\text{مجموع داده‌ها}}{\text{تعداد داده‌ها}} \Rightarrow ۱۶ = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_{10}}{۱۰} \Rightarrow x_1 + x_2 + \dots + x_{10} = ۱۶۰$$

$$\bar{x} \text{ جدید} = \frac{۱۶۰ + ۱۶ + ۲۸}{۱۲} = \frac{۲۰۴}{۱۲} = ۱۷$$

(ریاضی و آمار (۱)، معیارهای گرایش به مرکز، صفحه ۸۵ تا ۸۸)

۱۰- گزینه ۲»

(امیر زرااندوز)

کوچک‌ترین داده - بزرگ‌ترین داده = دامنه تغییرات

$$\Rightarrow ۲۰ = ۲m + ۱۴ - (m - ۱) \Rightarrow ۲۰ = m + ۱۵ \Rightarrow m = ۵$$

$$\bar{x} = \frac{\text{مجموع}}{\text{تعداد}} = \frac{۲۰}{۴} = ۵$$

$$\Rightarrow \sigma^۲ = \frac{۲(۴-۵)^۲ + ۲(۶-۵)^۲}{۴} = \frac{۲(۱) + ۲(۱)}{۴} = ۱$$

(ریاضی و آمار (۱)، ترکیبی، صفحه ۸۵ تا ۹۸)

علوم و فنون ادبی (۱)

۱۱- گزینه ۲»

(انگشون کیانی)

- تحول روحی و معنوی سنایی آغازی برای دگرگونی عمیق در شعر فارسی گردید.
- از شاعران حوزه عراق عجم، جمال‌الدین عبدالرزاق اصفهانی است.

(علوم و فنون ادبی (۱)، زبان و ادبیات فارسی در سره‌های پنجم و ششم و ویژگی‌های سبکی آن، صفحه ۸۱ و ۸۲)

۱۲- گزینه ۴»

(انگشون کیانی)

تأثیرپذیری برخی از شاعران این دوره از شاعران عرب، از ویژگی‌های شعر در قرن ششم است.

(علوم و فنون ادبی (۱)، زبان و ادبیات فارسی در سره‌های پنجم و ششم و ویژگی‌های سبکی آن، صفحه ۸۲)

۱۳- گزینه ۳»

(علی وفائی فسروشاهی)

متن گزینه ۳: «از کتاب کشف‌الاسرار و عده‌الابرار، تألیف ابوالفضل میبیدی است که نمونه‌ای از نثر موزون است. استفاده از سجع‌های فراوان و کوتاهی جملات که مشخصه بارز نثر موزون است، در متن این گزینه وجود دارد.

سایر گزینه‌ها، نمونه‌هایی از نثر فنی هستند.

(علوم و فنون ادبی (۱)، زبان و ادبیات فارسی در سره‌های پنجم و ششم و ویژگی‌های سبکی آن، صفحه ۸۳ و ۸۴)

۱۴- گزینه ۲»

(علی وفائی فسروشاهی)

شاعران ناحیه عراق عجم در تجدید سبک تأثیرگذار بودند و نه تثبیت سبک پیشین.

(علوم و فنون ادبی (۱)، زبان و ادبیات فارسی در سره‌های پنجم و ششم و ویژگی‌های سبکی آن، صفحه ۸۱)

۱۵- گزینه ۳»

(سیرعلیرضا علویان)

این بیت فقط یک قافیه (تر، روشن تر) دارد.

بررسی گزینه‌های دیگر:

گزینه ۱: «بگشای و بنمای: قافیه اصلی - «توفیق و تحقیق»: قافیه دوم

گزینه ۲: «دون و خون: قافیه اصلی - «دنیا، جوها»: قافیه دوم

گزینه ۴: «بشاید و سراید: قافیه اصلی - «یقینت و آفرینت»: قافیه دوم

(علوم و فنون ادبی (۱)، قافیه، صفحه ۹۱)

۱۶- گزینه ۴»

(سیرعلیرضا علویان)

واژه «نیست» در این گزینه قافیه است؛ در مصراع اول «نیست» فعل اسنادی و در مصراع دوم به معنی «وجود نداشتن» است و چون در دو معنای متفاوت آمده‌اند نمی‌توان آن‌ها را ردیف به شمار آورد.
«مشترک و شک» قافیه دوم بیت هستند.

بررسی گزینه‌های دیگر:

گزینه ۱: «تازه و آوازه»: قافیه - «گردان»: ردیف

گزینه ۲: «تابم و خوابم»: قافیه - «تویی»: ردیف

گزینه ۳: «کار و منقار»: قافیه - «او»: ردیف

(علوم و فنون ادبی (۱)، قافیه، صفحه ۸۹)

۱۷- گزینه ۳»

(سعیر پعفری)

واژه‌های «تنگ، سنگ و جنگ» قافیه‌های این قطعه شعر هستند.
حروف قافیه: - نگ (طبق قاعده ۲)

بررسی گزینه‌های دیگر:

گزینه ۱: «خورد» و «برد» با «بود» قافیه نمی‌شوند.

گزینه ۲: «رسیده» با «گریخته» و «ریخته» قافیه نمی‌شود.

گزینه ۴: «دستش» با «ملالش» و «زوالش» قافیه نمی‌شود.

(علوم و فنون ادبی (۱)، قافیه، صفحه ۹۲)

۱۸- گزینه ۲»

(سعیر پعفری)

الف) واژه‌های قافیه «خطا - خطا» (۱- نام سرزمینی در چین ۲- غلط): قاعده ۱ (است: ردیف)

ب) واژه‌های قافیه «دلگشا، جانفزا»: قاعده ۱

پ) واژه‌های قافیه «دم - قدم»: قاعده ۲

ت) واژه‌های قافیه «چنو - نکو»: قاعده ۱

ث) واژه‌های قافیه «شنو - جو»: قاعده ۲ (حروف قافیه: - و)

(علوم و فنون ادبی (۱)، قافیه، صفحه ۹۰)

۱۹- گزینه ۴»

(مهمم نورانی)

بررسی ابیات:

الف) واژه‌های قافیه: «رمیده‌ام و آرمیده‌ام» / حروف اصلی: «ید» / حروف الحاقی: «- ام»

ب) واژه‌های قافیه: «رویم و نکویم» / حرف اصلی: «و» / حروف الحاقی: «یم»

ج) واژه‌های قافیه: «جان و رحمان» / حروف اصلی: «ان» / حروف الحاقی: ندارد

د) واژه‌های قافیه: «سیره و او» / حرف اصلی: «و» / حرف الحاقی: ندارد

(علوم و فنون ادبی (۱)، قافیه، صفحه ۹۱)

۲۰- گزینه ۴»

(مهمم نورانی)

مفهوم بیت گزینه ۴ این است که عشق سبب جاودانگی می‌شود.

(علوم و فنون ادبی (۱)، مقوم، ترکیبی)

عربی، زبان قرآن (۱)

۲۱- گزینه ۱»

(ولی الله نوروزی)

«هناك» وجود دارد / «لوحات» تابلوهایی / «قد كُتِبَتْ» نوشته شده است /

«عليها» بر روی آن‌ها / «حَفَرُ الْأَرْضِ»: کندن زمین / «غَيْرُ مَسْمُوحٍ»: غیر مجاز /

«لأنه»: زیرا آن / «قريب»: نزدیک / «من أنابيب النفط»: به لوله‌های نفتی

(عربی، زبان قرآن (۱)، ترجمه، صفحه ۸۵)

۲۲- گزینه ۱»

(ولی الله نوروزی)

«في رأيي»: به نظرم / «نقلُ النفط»: انتقال نفت / «عَبْرَ الْأَنْبِيَاءِ»: از راه

لوله‌ها / «أقلُّ خطراً و نفقَةً»: کم خطر تر و کم هزینه تر / «مِنْ نَقْلِهِ»: از انتقال

آن / «بناقلات النفط»: با نفتکش‌ها

(عربی، زبان قرآن (۱)، ترجمه، صفحه ۸۴)

۲۳- گزینه ۴»

(علیرضا قلی‌زاده)

«يَفْتَحُ» به معنی «می‌گشاید، باز می‌کند» است. («يَفْتَحُ»: گشوده می‌شود)

معنای صحیح عبارت: در سالن امتحان را برای دانش‌آموزان باز می‌کند.

(عربی، زبان قرآن (۱)، ترجمه، صفحه ۸۸)

۲۴- گزینه ۱»

(مبیر همایی)

کارگران: «العمال، العملة» / حفره عمیقی: «حفرة عميقة» / می‌کنند: «كان ...

يحفرون، ... كانوا يحفرون» / لوله: «الأنبوب» / قرار می‌دادند: «كان ... يَصْعُون»

(عربی، زبان قرآن (۱)، ترجمه، صفحه ۸۳ و ۸۵)

۲۵- گزینه ۳»

(مبیر همایی)

ترجمه عبارت صورت سؤال: «بهترین سخن چیزی است که کوتاه باشد و دلالت کند.» که با گزینه ۳ «هم‌مفهوم است.

ترجمه گزینه‌های دیگر:

گزینه ۱: «چیزها به وسیله ضدهای خود شناخته می‌شوند.

گزینه ۲: «انسان زیر زبانش پنهان است.

(عربی، زبان قرآن (۱)، مفهومی، ترکیبی)

۲۶- گزینه ۲»

(علیرضا قلی‌زاده)

با توجه به ساختار جمله باید فعل معلوم استفاده بشود که در این گزینه به اشتباه

فعل مجهول استفاده شده است. (تُحَدَّرُ: فعل معلوم)

المواطنین	تُحَدَّرُ	التحذيرية	اللوحات
مفعول	خبر (فعل معلوم)	صفت و مرفوع	مبتدا و مرفوع

(عربی، زبان قرآن (۱)، ضبط حرکات، صفحه ۸۵)

۲۷- گزینه ۳»

(آرمین ساعرنپناه)

کلمه صحیح در این گزینه «الآبار: چاه‌ها» می‌باشد. (الوقود: سوخت)

معنای صحیح عبارت: نفت از چاه‌ها به پالایشگاه‌ها منتقل می‌شود.

ترجمه گزینه‌های دیگر:

گزینه ۱: «لوله‌ها به وسیله شیرهایی باز و بسته می‌شوند!

گزینه ۲: «پلاستیک از نفت ساخته می‌شود!

گزینه ۴: «بنادر، مناطقی بر ساحل دریاها یا اقیانوس‌ها یا دریاچه‌ها هستند.

(عربی، زبان قرآن (۱)، لغت، صفحه ۸۵)

۲۸- گزینه ۱»

(آرمین ساعرنپناه)

أنشأ (آفرید) = خَلَقَ (خلق کرد)

بررسی گزینه‌های دیگر:

گزینه ۲: «وقفت (ایستاد) ≠ جلست (نشست)

گزینه ۳: «تَجَذَّبَ (جذب می‌کند) ≠ تَطَرَّدَ (می‌راند)

گزینه ۴: «دل (راهنمایی کرد) / سَاعَدَ (کمک کرد)

(عربی، زبان قرآن (۱)، لغت، ترکیبی)

۲۹- گزینه ۴»

(آرمین ساعرنپناه)

«يُفَرِّزُ» فعل مجهول است که فاعلش نامعلوم است و نائب فاعل دارد.

ترجمه گزینه‌ها:

گزینه ۱: «از بعضی از قصه‌ها می‌فهمیم که مردم دارایی‌هایشان را دوست دارند!

گزینه ۲: «(تو) بعد از تحمل سختی‌های بسیار، نمرات عالی کسب می‌کنی!

گزینه ۳: «بعد از پایان ساعت کار مدرسه، مدیر، دانش‌آموز نمونه را انتخاب می‌کند!

گزینه ۴: «گرچه زبانی پر از غده‌هایی دارد که از آن، مایع مفیدی ترشح می‌شود!

(عربی، زبان قرآن (۱)، قواعد، صفحه ۸۷)

۳۰- گزینه ۱»

(مریم آقایی‌ری)

«جُنَيْت» فعل مجهول و «مدارس» نائب فاعل و (جمع مکسر «مدرسة») است.

بررسی گزینه‌های دیگر:

گزینه ۲: «رسالة» نائب فاعل مفرد است.

گزینه ۳: «الصديق» نائب فاعل مفرد است.

گزینه ۴: «أولياء» فاعل (جمع مکسر «ولی») است. («يُخْرِجُ» فعل معلوم از باب

إفعال است.)

(عربی، زبان قرآن (۱)، قواعد، صفحه ۸۸)

منطق

۳۱- گزینه ۱

(غلاممسین عزیززی)

متداخل قضایای موجبه کلیه و سالبه کلیه، به ترتیب موجبه جزئیه و سالبه جزئیه خواهد بود و اگر قضیه‌ای کلی صادق باشد متداخل آن هم صادق خواهد بود.

(منطق، اعلام قضایا، صفحه ۶۵ و ۶۶)

۳۲- گزینه ۱

(علیرضا نصیری)

قضایای جزئیه نمی‌توانند متضاد داشته باشد؛ پس زمانی که می‌گوییم یک قضیه متضاد نقیض ندارد، یعنی در واقع نقیض آن جزئیه بوده و به همین خاطر متضاد نداشته است. اگر نقیض یک عبارت جزئیه باشد خود آن قضیه حتماً کلیه است. پس باید در گزینه‌ها به دنبال قضیه‌ای کلیه بگردیم.

بررسی گزینه‌ها:

گزینه ۱: «هر الف ب است» ← نقیض ← «بعضی الف ب نیست» متداخل

گزینه ۲: «هیچ الف ج نیست» ← متداخل ← «بعضی الف ج نیست» (قضیه جزئیه)

گزینه ۳: «بعضی الف ج نیست» ← متداخل ← «هیچ الف ج نیست» نقیض ← «بعضی الف ج است» (قضیه جزئیه)

گزینه ۴: «بعضی الف ب است» ← نقیض ← «هیچ الف ب نیست» متداخل ← «بعضی الف ب نیست» (قضیه جزئیه)

(منطق، اعلام قضایا، صفحه ۶۲ و ۶۵)

۳۳- گزینه ۲

(مهمرب رضایی‌نقا)

«هر دانش‌آموزی متفکر است.» ← تداخل ← «برخی دانش‌آموزان متفکر هستند.» (صادق می‌باشد) ← عکس مستوی ← «برخی متفکران دانش‌آموز هستند.» (صادق می‌باشد)

(منطق، اعلام قضایا، صفحه ۶۶ و ۷۱)

۳۴- گزینه ۲

(پرگل ریمی)

در عکس مستوی، باید عین مفهوم موضوع و محمول جابه‌جا شوند نه صرفاً معنای آن‌ها مثال:

بعضی جوان پیر است. ×

هر پیری جوان بوده است

بعضی کسانی که جوان بوده‌اند، پیر هستند. ✓

بررسی گزینه‌های دیگر:

گزینه ۱: کیفیت در عکس مستوی تغییر نمی‌کند و ثابت است.

گزینه ۳: در عکس‌ها هیچ‌گاه موجبه کلیه نداریم.

گزینه ۴: اگر عکس مستوی قضیه‌ای، گاهی درست باشد، (و گاهی نادرست) نشان می‌دهد که قضیه، عکس مستوی لازم‌الصدق ندارد.

(منطق، اعلام قضایا، صفحه ۶۷ و ۶۹)

۳۵- گزینه ۲

(پرگل ریمی)

در صورتی که در جابه‌جا کردن اجزای قضیه، قاعده عکس مستوی را به درستی رعایت نکنیم دچار مغالطه ایهام انعکاس می‌شویم. به عنوان مثال اگر موجبه کلیه را به موجبه کلیه عکس کنیم یا برای سالبه جزئیه عکس لازم‌الصدق در نظر بگیریم، دچار این مغالطه می‌شویم.

بررسی گزینه‌های دیگر:

گزینه ۱: «هیچ الف ب نیست» ← هیچ ب الف نیست.

گزینه ۳: «هر الف ب است» ← بعضی ب الف است.

گزینه ۴: «بعضی الف ب است» ← بعضی ب الف است.

(منطق، اعلام قضایا، صفحه ۶۷ و ۶۹)

۳۶- گزینه ۲

(مهمرب رضایی‌نقا)

در استدلال «بعضی الف ب است / هیچ ج ب نیست» ← «بعضی الف ج نیست» قانون نتیجه قیاس اقترانی و سه شرط اعتبار آن رعایت شده است، پس صورت معتبری دارد.

بررسی گزینه‌های دیگر:

گزینه ۱: «حد وسط در هر دو مقدمه دارای علامت منفی است.

گزینه ۳: «هر دو مقدمه سالبه‌اند.

گزینه ۴: «در نتیجه ج» دارای علامت مثبت است، در حالی که «ج» در مقدمه دوم دارای علامت منفی است و مطابقت ندارند.

(منطق، قیاس اقترانی، صفحه ۷۲ و ۷۵)

۳۷- گزینه ۳

(موسی سپاهی)

بررسی عبارات نادرست:

الف) از دو قضیه صادق، همیشه نتیجه صادق به دست نمی‌آید. زیرا برای آن که رابطه‌ای میان دو قضیه برقرار باشد، باید جزء مشترکی میان آن‌ها وجود داشته باشد. بنابراین نمی‌توان از دو قضیه‌ای که ارتباطی با یکدیگر ندارند، نتیجه‌ای به دست آورد.

ج) در ارتباط میان دو قضیه در یک استدلال، چهار حالت قابل تصور است.

د) حد وسط می‌تواند در هر یک از مقدمات در جایگاه موضوع و یا محمول قرار گیرد.

(منطق، قیاس اقترانی، صفحه ۷۲ و ۷۳)

۳۸- گزینه ۳

(موسی سپاهی)

قیاس به صورت «هیچ ب الف نیست» / «هر ج ب است»: ← «هیچ الف ج نیست» می‌باشد.

حد وسط در مقدمه اول علامت مثبت و در مقدمه دوم علامت منفی دارد.

(منطق، قیاس اقترانی، صفحه ۷۷)

۳۹- گزینه ۲

(غلاممسین عزیززی)

قیاس مزبور به شکل اقترانی است که در آن حد وسط در مقدمه اول محمول و در مقدمه دوم موضوع است.

بررسی گزینه‌های دیگر:

گزینه ۱: «نتیجه سالبه نیست.

گزینه ۳: «تکرار نتیجه درست نیست.

گزینه ۴: «دارای اعتبار نخواهد بود.

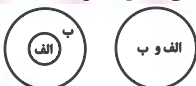
(منطق، قیاس اقترانی، صفحه ۷۶ و ۸۲)

۴۰- گزینه ۴

(پرگل ریمی)

در قضایای سالبه، همه مصادیق محمول و در قضایای موجبه برخی از مصادیق محمول مورد نظر گوینده هستند. این دو نکته ساده، اساس تعیین اعتبار یک قیاس‌اند.

در قضایای موجبه کلیه، مفهوم موضوع و محمول با یکدیگر یا رابطه تساوی دارند یا عموم و خصوص مطلق. مثال: «هر الف ب است.»



(منطق، قیاس اقترانی، ترکیبی)

(منطق، قیاس اقترانی، ترکیبی)

اقتصاد

۴۱- گزینه «۳»

(زهرا ممیری)

بررسی گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: در نیمه اول حکومت صفویه علاوه بر یکپارچگی سیاسی، اقتصاد یکپارچه و مستقلی شکل گرفت که با سایر لایه‌های دینی، اجتماعی و فرهنگی کشور هماهنگی داشت.

در دوره پایانی حکومت صفویه اقتصاد ایران به تدریج رو به ضعف نهاد. حاکمان وقت تصور درستی از موقعیت جهان و وظایف خطیر تاریخی خود نداشتند و نتوانستند با انتخاب روش درست و بهره‌برداری از اوضاع خاص آن زمان، جریان پیشرفت و نوسازی را آغاز کنند. (این وضعیت در ایران با تغییر و تحول سریع در اروپا و شکل‌گیری قدرت‌های بزرگ در آن قاره مصادف بود.)

گزینه «۲»: در دوران حکومت قاجار، از دست دادن بخش‌های مهمی از سرزمین و منابع ایران، هزینه‌های شکست در جنگ، عهدنامه‌های ننگین و مبالغ جرمه‌های گزاف آن‌ها، بی‌توجهی به سرمایه‌های انسانی و اجتماعی، سیاست‌های رکودی و انقباضی، نبودن برنامه‌ریزی و قانون‌گذاری اقتصادی، اعطای امتیازها به شرکت‌ها و کشورهای استعماری، تأسیس بانک‌های روسی و انگلیسی و سیل ورود کالاهای خارجی آسیب‌های توان‌فرسایی بر اقتصاد ایران وارد کرد.

اقدامات محدود مذهبی و ملی مانند تأسیس دارالفنون و برقراری نظم مالی و اداری توسط امیرکبیر، تأسیس شرکت اسلامی، تحریم کالاهای خارجی توسط علمای اصفهان، تحریم تنباکو، لغو قرارداد رژی و بیانیه‌هایی در حمایت از تولید ملی، متأسفانه چندان اثربخش نبود.

گزینه «۴»: در دوران حکومت پهلوی عواملی مانند: تعدد حکومت بر موقوفات و مالکیت‌های خصوصی و عمومی، واگذاری منابع نفتی و معدنی به بیگانگان و اجرای برنامه‌هایی موسوم به انقلاب سفید که آخرین صدمه را به کشاورزی و اقتصاد روستایی زد، بیماری اقتصاد ایران را تشدید کرد.

(اقتصاد، مقاومت‌سازی اقتصاد، صفحه ۱۰۸ و ۱۰۹)

۴۲- گزینه «۳»

(فاطمه صفری)

از دست دادن فرصت طلایی برای جبران کاستی‌ها: دوره قاجار

نداشتن تصور درست حاکمان از وظایف خطیر تاریخی خود: دوره پایانی حکومت صفویه

جدا شدن اقتصاد ایران از ابعاد هویتی، فرهنگی و ... : دوره پهلوی

حضور گسترده دولت در اقتصاد: دوره پهلوی

(اقتصاد، مقاومت‌سازی اقتصاد، صفحه ۱۰۸ و ۱۰۹)

۴۳- گزینه «۱»

(مهروی کارردان)

– وابسته نبودن اقتصاد ملی به اقتصادهای بیگانه را می‌توان با نام استقلال اقتصادی شناخت. با این حال استقلال اقتصادی به معنای قطع ارتباط با کشورهای دیگر نیست و هر کشوری برای پیشرفت، به تعامل منطقی با کشورهای دیگر نیاز دارد. مهم آن است که این تعامل، مقتدرانه و از روی تدبیر باشد.

– اقتصاددانان با اصطلاحاتی مانند «ثبات اقتصادی»، «استحکام اقتصادی»، «تاب‌آوری اقتصاد» و «پایداری» بر مقاوم‌سازی اقتصادی تأکید می‌کنند.

(اقتصاد، مقاومت‌سازی اقتصاد، صفحه ۱۱۱ و ۱۱۵)

۴۴- گزینه «۳»

(فاطمه صفری)

کار بدون دستمزد؛ مانند کارهایی که در خانه انجام می‌گیرد (تعمیر یخچال خانه توسط پدر) یا خدماتی که در خیره‌ها به صورت داوطلبانه ارائه می‌شود (کار داوطلبانه در یک خیره برای کودکان) و پولی برای آنها رد و بدل نمی‌گردد، اگرچه دارای ارزش بالایی هستند، اما در محاسبات تولید ناخالص داخلی غایب‌اند.

ارزش حاصل از خرید و فروش کالاهای دست دوم از جمله خودرو، مبلمان یا خانه (خرید رایانه استفاده شده دوستان) در محاسبات لحاظ نمی‌شوند. این قبیل

کالاهای زمانی که برای اولین بار تولید و فروخته شده‌اند، به حساب آمده‌اند.

(اقتصاد، رشد و پیشرفت اقتصادی، صفحه ۱۲۱)

۴۵- گزینه «۳»

(مهروی کارردان)

@AzmonVIP

تولید کل به قیمت اسمی در سال ۱۳۹۹

$$= (۵۰ \times ۹۰۰) + (۶۵ \times ۸۵۰) = ۴۵,۰۰۰ + ۵۵,۲۵۰ = ۱۰۰,۲۵۰ \text{ دلار}$$

تولید کل به قیمت واقعی در سال ۱۳۹۹

$$= (۵۰ \times ۸۰۰) + (۶۵ \times ۷۰۰) = ۴۰,۰۰۰ + ۴۵,۵۰۰ = ۸۵,۵۰۰ \text{ دلار}$$

(اقتصاد، رشد و پیشرفت اقتصادی، صفحه ۱۲۲ و ۱۲۳)

۴۶- گزینه «۲»

(معدی کاروان)

دهک دهم = شاخص وضعیت توزیع درآمد (شاخص دهکها)
دهک اول

$$\text{سهم دهک دهم} = \frac{5}{100} \times \text{سهم دهک اول در کشور A}$$

$$\text{درصد} = \frac{5}{100} \times 20 = 1$$

$$\text{A} \text{ شاخص دهکها در کشور} = \frac{20}{1} = 20$$

$$\text{B} \text{ شاخص دهکها در کشور} = \frac{16}{4} = 4$$

$$\text{C} \text{ شاخص دهکها در کشور} = \frac{32}{2} = 16$$

$$\text{D} \text{ سهم دهک ششم} = 4 \times \text{سهم دهک دهم در کشور}$$

$$= 4 \times 6 = 24$$

$$\text{D} \text{ شاخص دهکها در کشور} = \frac{24}{3} = 8$$

هرچه شاخص وضعیت توزیع درآمد (نسبت سهم دهک دهم به سهم دهک اول) بیشتر باشد، توزیع درآمد در آن جامعه نامناسب تر است و بالعکس. در نتیجه وضعیت توزیع درآمد در کشور A با شاخص دهک ۲۰، نامناسب تر از وضعیت توزیع درآمد در سایر کشورها است و وضعیت توزیع درآمد در کشور B با شاخص دهک ۴، عادلانه تر از وضعیت توزیع درآمد در سایر کشورها است.

سهم دهک اول در کشور A برابر با ۱ درصد است که در مقایسه با سایر دهکها کمتر است و کمترین درصد از درآمد ملی را دارد.

(اقتصاد، رشد و پیشرفت اقتصادی، صفحه ۱۲۴ و ۱۲۵)

۴۷- گزینه «۲»

(سارا شریفی)

بررسی گزینهها:

گزینه «۱»: اگر تفاوت سهم دهک پنجم و ششم یک درصد باشد، آنگاه سهم دهک ششم برابر با ۱۰ درصد است.

$$\text{درصد} = 1 = \text{سهم دهک پنجم} - \text{سهم دهک ششم}$$

$$\text{درصد} = 10 = 1 + 9 = 10 = \text{سهم دهک ششم} \Rightarrow 9 = 1 - \text{سهم دهک ششم} \Rightarrow$$

گزینه «۲»: اگر مجموع سهم دهک هشتم و دهم ۳۰ درصد باشد، آنگاه سهم دهک هشتم برابر با ۱۴ درصد است.

$$\text{درصد} = 30 = \text{سهم دهک دهم} + \text{سهم دهک هشتم}$$

$$\text{درصد} = 14 = 30 - 16 = 14 \Rightarrow 30 = 16 + \text{سهم دهک هشتم} \Rightarrow$$

گزینه «۳»: شاخص دهکها در این جامعه برابر با ۴ است.

$$\text{شاخص دهکها} = \frac{\text{سهم دهک دهم}}{\text{سهم دهک اول}} = \frac{16}{4} = 4$$

گزینه «۴»: اگر درآمد ملی معادل ۱۵۰۰۰ میلیارد واحد پولی باشد، سهم دهک دوم از درآمد ملی ۷۵۰ میلیارد واحد پولی خواهد بود.

دهک دوم از ۵ درصد درآمد ملی برخوردار است، در نتیجه:

$$\text{میلیارد واحد پولی} = 750 = 15000 \times \frac{5}{100} = \text{سهم دهک دوم از درآمد ملی}$$

(اقتصاد، رشد و پیشرفت اقتصادی، صفحه ۱۲۴ و ۱۲۵)

۴۸- گزینه «۲»

(سارا شریفی)

بررسی گزینههای دیگر:

گزینه «۱»: شاخص توسعه انسانی (HDI) یکی از شاخصهای رایج جهانی برای اندازه گیری پیشرفت های اقتصادی کشورها گوناگون است.

گزینه «۳»: تفاوت های بومی، محلی، تاریخی و فرهنگی کشورها در تعیین شاخص های پیشرفت دخالتی ندارد.

گزینه «۴»: در کشور ما هرچند تلاش هایی در جهت استقرار نظام اقتصادی اسلام صورت گرفته است؛ اما متأسفانه همچنان نهادهای سرمایه داری، در جهت انباشت ثروت در دست عدهای محدود و توزیع ناعادلانه آن فعالیت دارند.

(اقتصاد، رشد و پیشرفت اقتصادی، صفحه ۱۲۶ تا ۱۲۸)

۴۹- گزینه «۲»

(سارا شریفی)

نام کشور	ارزش شاخص توسعه انسانی (سال ۲۰۱۸)	امید به زندگی در بدو تولد (سال ۲۰۱۸)	سال های تحصیلی مورد انتظار (سال ۲۰۱۸)	درآمد ناخالص ملی سرانه (به دلار PPP سال ۲۰۱۸)
نروژ	۰/۹۵۴	۸۲/۳	۱۸/۱	۶۸/۰۵۹
ایرلند	۰/۹۴۲	۸۲/۱	۱۸/۸	۵۵/۶۶۰
ایران	۰/۷۹۷	۷۶/۵	۱۴/۷	۱۸/۱۶۶

(اقتصاد، رشد و پیشرفت اقتصادی، صفحه ۱۲۶)

۵۰- گزینه «۴»

(سارا شریفی)

تولید مردم کشور که در خارج اقامت دارند + تولید خارجیان مقیم کشور - تولید ناخالص داخلی = تولید ناخالص ملی

$$10 + \text{تولید خارجیان مقیم کشور} - 245 = 235$$

$$\Rightarrow \text{هزار میلیارد ریال} = 20 = \text{تولید خارجیان مقیم کشور}$$

(اقتصاد، رشد و پیشرفت اقتصادی، صفحه ۱۲۰ و ۱۲۱)

اقتصاد - آشنا

۵۱- گزینه «۲»

(کتاب جامع)

عبارت گزینه «۲» به ویژگی حکومت ایران قبل از حکومت صفویه اشاره ندارد. اقدامات محدود ملی و مذهبی مربوط به دوره قاجار است.

(اقتصاد، مقاومت سازی اقتصادی، صفحه ۱۰۷ و ۱۰۸)

۵۲- گزینه «۳»

(کتاب جامع)

در اقتصاد مقاومتی عدم وابستگی به کشورهای بیگانه مطرح است نه عدم ارتباط.

(اقتصاد، مقاومت سازی اقتصادی، صفحه ۱۱۰، ۱۱۱ و ۱۱۵)

۵۳- گزینه «۴»

(کتاب جامع)

اقتصاد مقاومتی با اتکای به قابلیت ها و ظرفیت های داخلی و استفاده از فرصت های بیرونی نیازها و مشکلات اقتصادی را رفع می کند و با تحریم ها و تهدیدات متوقف نمی شود.

(اقتصاد، مقاومت سازی اقتصادی، صفحه ۱۱۵)

۵۴- گزینه ۲»

(کتاب جامع)

کار بدون دستمزد (مانند کارهای خانه یا خدماتی که در خیریه‌ها به صورت داوطلبانه ارائه می‌شود)، خرید و فروش کالاهای دست دوم و تولیدات اقتصاد زیرزمینی، غیرقانونی و قاچاق در اندازه‌گیری تولید ناخالص داخلی لحاظ نمی‌شوند.

(اقتصاد، رشد و پیشرفت اقتصادی، صفحه ۱۲۱)

۵۵- گزینه ۱»

(کتاب جامع)

الف) رشد به معنای افزایش تولید است، بنابراین مفهومی کمی است. ب) رکود، نقطه مقابل رشد و پیشرفت است.

ج) یک کشور پیشرفته می‌تواند در شرایط بحرانی نیازهای اولیه خودش را تأمین کند. قسمت «ج» تنها در گزینه «۳» نادرست است و در سایر گزینه‌ها صحیح است.

(اقتصاد، رشد و پیشرفت اقتصادی، صفحه ۱۱۸)

۵۶- گزینه ۴»

(کتاب جامع)

= افزایش مقدار تولید در سال دوم

تولید در سال پایه - تولید در سال دوم به قیمت پایه

$$= ۳۸۶۰ - ۳۰۰۰ = ۸۶۰ \text{ هزار میلیارد ریال}$$

= افزایش مقدار تولید در سال سوم

تولید در سال پایه - تولید در سال سوم به قیمت پایه

$$= ۶۳۲۰ - ۳۰۰۰ = ۳۳۲۰ \text{ هزار میلیارد ریال}$$

(ب)

= تورم در سال دوم (افزایش قیمت‌ها در سال دوم)

تولید در سال دوم به قیمت پایه - تولید در سال دوم به قیمت جاری

$$= ۴۲۵۰ - ۳۸۶۰ = ۳۹۰ \text{ هزار میلیارد ریال}$$

= تورم در سال سوم (افزایش قیمت‌ها در سال سوم)

تولید در سال سوم به قیمت پایه - تولید در سال سوم به قیمت جاری

$$= ۶۷۴۰ - ۶۳۲۰ = ۴۲۰ \text{ هزار میلیارد ریال}$$

ج) پدیده تورم در سال دوم و سوم همان اعداد مربوط به افزایش قیمت‌ها در این سال‌هاست که در قسمت «ب» محاسبه شدند.

(اقتصاد، رشد و پیشرفت اقتصادی، صفحه ۱۲۲ و ۱۲۳)

۵۷- گزینه ۳»

(کتاب جامع)

$$\frac{۱۸ + ۲۱}{۳ + ۵} = \frac{۴}{۸۷۵} = ۲۰\% \text{ درصد بالا}$$

سهم دهک دهم = ۱۰ درصد بالا

سهم دهک اول + سهم دهک دوم + سهم دهک سوم + سهم دهک چهارم = ۴۰ درصد پایین

$$= \frac{۲۱}{۳ + ۵ + ۷ + ۹} = ۰ / ۸۷۵$$

مشاهده می‌شود که محاسبه توزیع درآمد به روش ۱۰ درصد بالا وضعیت ۴۰ درصد پایین

توزیع درآمد را مناسب‌تر و روش ۲۰ درصد بالا وضعیت توزیع درآمد را نامناسب‌تر نشان می‌دهد.

$$A = \frac{۲۱}{۳} = ۷ \text{ شاخص دهک‌ها در کشور}$$

بنابراین وضعیت توزیع درآمد در کشور B مناسب‌تر است، زیرا شاخص دهک‌ها کم‌تر است.

(اقتصاد، رشد و پیشرفت اقتصادی، صفحه ۱۲۴ و ۱۲۵)

۵۸- گزینه ۴»

(کتاب جامع)

در این دوره، دولت حضوری گسترده در عرصه اقتصاد کشور داشت و توانست نظام نوینی را در مالیات‌گیری و بودجه‌بندی کشور پدید آورد.

(اقتصاد، مقاومت‌سازی اقتصادی، صفحه ۱۰۹)

۵۹- گزینه ۱»

(کتاب جامع)

الف) بسیاری از کارخانجات بزرگ و زیرساخت‌های صنعتی در عصر پهلوی ساخته شد؛ با این حال ساختارهای اساسی اقتصاد کشور نیز زیر سلطه و برنامه‌ریزی بیگانگان قرار گرفت.

ب) عیسوی، نویسنده کتاب تاریخ اقتصادی ایران، ضعف نیروهای نظامی، ناکارآمدی تشکیلات اداری، فرسودگی نظام مالی و افول نهادهای تربیتی و آموزشی را از مشخصات دوره قاجار می‌داند. با این حال در برخی سال‌ها و به دنبال رشد تجارت خارجی، علائمی از پیشرفت و سازندگی مثل تأسیس جاده‌ها، بهبود خدمات پستی و خدمات انتقال وجوه بین شهرها ظاهر شد. همچنین راه‌های ارتباطی ایران با برقراری خطوط تلگراف به اروپا و راه افتادن کشتی‌های تجاری در دریای خزر و خلیج فارس، تا حدی رو به بهبود گذاشت.

ج) اعطای امتیاز به شرکت‌ها و کشورهای استعماری، تأسیس بانک‌های روسی و انگلیسی در دوره قاجار شکل گرفت.

(اقتصاد، مقاومت‌سازی اقتصادی، صفحه ۱۰۸ و ۱۰۹)

۶۰- گزینه ۲»

(کتاب جامع)

با محاسبه نسبت دهک دهم به دهک اول در کشورهای مختلف، شاخصی به دست می‌آید که برای مقایسه وضعیت توزیع درآمد بین آن‌ها به کار می‌رود. هرچه این نسبت بیش‌تر باشد توزیع درآمد در آن جامعه نامناسب‌تر است.

(اقتصاد، رشد و پیشرفت اقتصادی، صفحه ۱۲۴ و ۱۲۵)

ریاضی و آمار (۲)

۶۱- گزینه «۱»

(امسان غنی زاره)

با توجه به این که، ترکیب داده شده در سؤال یک ترکیب فصلی است و از طرفی ارزش گزاره بعد از (یا) نادرست است، پس باید گزاره‌ای را انتخاب کنیم که دارای ارزش درست باشد. ارزش گزاره «شیب هر خط افقی برابر صفر است.» درست می‌باشد.

(ریاضی و آمار (۲)، گزاره‌ها و ترکیب گزاره‌ها، صفحه ۲ تا ۶)

۶۲- گزینه «۲»

(مهمر همیری)

در تابع ثابت $f(x) = k$ ، به ازای هر مقدار x از دامنه، برد تابع مقدار ثابتی است. در نتیجه اعضای برد تابع یکسان و برابر هستند که واریانس آن‌ها برابر صفر است.

(ریاضی و آمار (۲)، توابع ثابت، پندرشابطه‌ای و همانی، صفحه ۲۶ و ۲۷)

۶۳- گزینه «۴»

(هاری هاشمی)

باید جای مقدم و تالی را عوض کرده و آن‌ها را نقیض کنیم، پس به صورت «اگر a عددی زوج باشد، آن‌گاه اول نیست.» تبدیل می‌شود.

نکته: «مرکب است» نقیض «اول است» نمی‌باشد، چون عدد ۱ نه اول است نه مرکب.

(ریاضی و آمار (۲)، گزاره‌ها و ترکیب گزاره‌ها، صفحه ۲ تا ۱۱)

۶۴- گزینه «۴»

(مهمر همیری)

$x^2 + 1$ عددی زوج است، پس x^2 عددی فرد است، در نتیجه x نیز عددی فرد است، چون x فرد است، پس $x + 1$ زوج و در نتیجه $(x + 1)^2$ نیز زوج است. چون x فرد است، پس x^3 فرد است و در نتیجه $x^3 + 1$ زوج است.

(ریاضی و آمار (۲)، استدلال ریاضی، صفحه ۱۲ تا ۱۸)

۶۵- گزینه «۲»

(هاری هاشمی)

در تابع ثابت مؤلفه‌های دوم با هم برابر هستند، پس:

$$2a + 2b = 4a - 2 = -6$$

$$4a - 2 = -6 \Rightarrow 4a = -6 + 2 \Rightarrow 4a = -4 \Rightarrow a = -1$$

$$\frac{a = -1}{\rightarrow 2a + 2b = -6} \Rightarrow -2 + 2b = -6 \Rightarrow 2b = -4 \Rightarrow b = -\frac{2}{1}$$

$$a + b = -1 - \frac{2}{1} = -\frac{3}{1} = -3$$

(ریاضی و آمار (۲)، توابع ثابت، پندرشابطه‌ای و همانی، صفحه ۲۶ و ۲۷)

۶۶- گزینه «۱»

(امیر زرنروز)

در ضابطه تابع ثابت نباید متغیر وجود داشته باشد، لذا x^3 را حذف می‌کنیم (ضریب آن را صفر در نظر می‌گیریم):

$$m - 8 = 0 \Rightarrow m = 8$$

نمودار تابع f از نقطه $A(5, 6)$ می‌گذرد، چون تابع ثابت است، پس حاصل $f(x)$ همیشه برابر ۶ است:

$$4k = 6 \Rightarrow k = \frac{6}{4} = \frac{3}{2}$$

$$\Rightarrow m^2 \times k^2 = 8^2 \times \left(\frac{3}{2}\right)^2 = 64 \times \frac{9}{4} = 144$$

(ریاضی و آمار (۲)، توابع ثابت، پندرشابطه‌ای و همانی، صفحه ۲۶ و ۲۷)

۶۷- گزینه «۱»

(سامان اسپور)

 f تابع ثابت است و یکی از زوج مرتب‌های آن دارای عضو دوم ۶ است، پس

دو زوج مرتب دیگر هم عضوهای دوشماره‌ای باید ۶ باشد:

$$k - 1 = 6 \Rightarrow k = 7, m + 2 = 6 \Rightarrow m = 4$$

$$\frac{f(8)}{kb - 1} = 2m \Rightarrow \frac{6}{7b - 1} = 2 \times 4 \Rightarrow \frac{6}{7b - 1} = 8 \Rightarrow 56b - 8 = 6$$

$$\Rightarrow 56b = 14 \Rightarrow b = \frac{14}{56} = \frac{1}{4}$$

(ریاضی و آمار (۲)، توابع ثابت، پندرشابطه‌ای و همانی، صفحه ۲۶ و ۲۷)



۶۸- گزینه «۱»

(هاری هاشمی)

به جدول زیر توجه کنید:

p	q	$p \leftrightarrow q$	$\sim(p \leftrightarrow q)$	$\sim(p \leftrightarrow q) \wedge p$	$\sim q$	$(\sim(p \leftrightarrow q) \wedge p) \Rightarrow \sim q$
د	د	د	ن	ن	ن	د
د	ن	ن	د	د	د	د
ن	د	ن	د	ن	ن	د
ن	ن	د	ن	ن	د	د

(ریاضی و آمار، (۲)، گزاره‌ها و ترکیب گزاره‌ها، صفحه ۲ تا ۱۱)

۶۹- گزینه «۲»

(معمربس همزه‌ای)

چون $\sim p$ نادرست و $p \Rightarrow r$ هم نادرست است، لذا گزینه «۱» نادرست است. به دلیل ترکیب عطفی واضح است که گزینه «۳» و «۴» هم نادرست هستند. (چون $\sim p$ و r نادرست هستند.) گزینه «۲» درست است. زیرا:

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

(ریاضی و آمار، (۲)، گزاره‌ها و ترکیب گزاره‌ها، صفحه ۲ تا ۱۱)

۷۰- گزینه «۱»

(معمربس همزه‌ای)

هم‌ارزی‌های زیر همواره برقرار است (قوانین دمورگان):

$$(1) \sim(p \vee q) \equiv \sim p \wedge \sim q$$

$$(2) \sim(p \wedge q) \equiv \sim p \vee \sim q$$

و با توجه به نکته داریم:

$$\sim(p \vee (q \wedge r)) \equiv \sim p \wedge (\sim(q \wedge r)) \equiv \sim p \wedge (\sim q \vee \sim r)$$

(ریاضی و آمار، (۲)، گزاره‌ها و ترکیب گزاره‌ها، صفحه ۲ تا ۱۱)

ریاضی و آمار (۲) - آشنا

۷۱- گزینه «۳»

(کتاب آبی)

بررسی موارد:

(الف) درست است چون از هر عضو A فقط یک پیکان (فلش) خارج شده، پس تابع است.

(ب) نادرست است. مقادیر انحراف معیار و واریانس، لزوماً با هم برابر نیستند بلکه انحراف معیار، جذر واریانس است.

(پ) درست است.

(ت) نادرست است:

$$1, 2, 3, 4, 5, 5, 6, 6, 6, 6 \Rightarrow Q_2 = \frac{5+5}{2} = 5$$

(ریاضی و آمار، (۲)، ترکیبی، صفحه ۲ تا ۴ و ۲۲ تا ۲۴)

۷۲- گزینه «۳»

(کتاب آبی)

عدد ۹۱ اول نیست، زیرا $91 = 13 \times 7$ ، پس ارزش گزاره p نادرست است و $14 = 2 + 3 \times 4$ می‌شود، پس q نیز نادرست است.

$$\sim(p \vee q) \equiv \underbrace{(F \vee F)}_F \equiv T$$

$$\sim p \wedge q \equiv T \wedge F \equiv F$$

(ریاضی و آمار، (۲)، گزاره‌ها و ترکیب گزاره‌ها، صفحه ۲ تا ۷)

۷۳- گزینه «۲»

(کتاب آبی)

با توجه به توزیع «و» روی «یا» و توزیع «یا» روی «و» و اینکه T گزاره‌ای درست و F گزاره‌ای نادرست است، داریم:

$$p \vee (\sim p \wedge q) \equiv (p \vee \sim p) \wedge (p \vee q)$$

$$\equiv T \wedge (p \vee q) = p \vee q$$

$$p \wedge (\sim p \vee q) \equiv (p \wedge \sim p) \vee (p \wedge q)$$

$$\equiv F \vee (p \wedge q) = p \wedge q$$

دقت کنید با استفاده از جدول ارزش گزاره‌ها نیز می‌توان هم ارزی‌های فوق را به دست آورد.

(ریاضی و آمار، (۲)، گزاره‌ها و ترکیب گزاره‌ها، صفحه ۲ تا ۶)

۷۴- گزینه «۳»

(کتاب آبی)

P	Q	R	$(Q \Rightarrow R)$	$P \Rightarrow (Q \Rightarrow R)$	$P \Rightarrow R$
T	T	F	F	F	F

$(P \Rightarrow (Q \Rightarrow R)) \Rightarrow (P \Rightarrow R)$	$(Q \Rightarrow R) \Rightarrow P$
T	T

$R \Rightarrow P$	$((Q \Rightarrow R) \Rightarrow P) \Rightarrow (R \Rightarrow P)$
T	T

در نتیجه ارزش هر دو گزاره صحیح است.

(ریاضی و آمار، (۲)، گزاره‌ها و ترکیب گزاره‌ها، صفحه ۲ تا ۱۱)

۷۵- گزینه «۳»

(کتاب آبی)

به بررسی تک تک موارد می‌پردازیم و برای گزاره p دو حالت درست و نادرست را در نظر می‌گیریم:

(الف)

p	$\sim p$	$p \Rightarrow \sim p$	$\sim p \Rightarrow p$	$(p \Rightarrow \sim p) \vee (\sim p \Rightarrow p)$
د	ن	ن	د	د
ن	د	د	ن	د

پس ارزش این گزاره همواره درست است.



(ب)

p	~p	p ∨ ~p	p ∧ ~p	(p ∨ ~p) ⇒ (p ∧ ~p)
د	ن	د	ن	ن
ن	د	د	ن	ن

پس ارزش این گزاره همواره نادرست است.

(پ)

p	~p	p ∧ ~p	p ∨ ~p	(p ∧ ~p) ⇒ (p ∨ ~p)
د	ن	ن	د	د
ن	د	ن	د	د

پس ارزش این گزاره همواره درست است.

پس تنها ارزش گزاره‌های (الف) و (پ) همواره درست است.

(ریاضی و آمار (۲)، گزاره‌ها و ترکیب گزاره‌ها، صفحه ۲ تا ۱۱)

۷۶- گزینه «ا»

(کتاب آبی)

$$\text{الف) } [p \Rightarrow (q \vee r)] \equiv [F \Rightarrow \underbrace{(T \vee r)}_T] \equiv T$$

$$\text{ب) } [(\sim q \Leftrightarrow p) \vee (r \Leftrightarrow r)] \equiv [\underbrace{(F \Leftrightarrow F)}_T] \vee [\underbrace{(r \Leftrightarrow r)}_T] \equiv T$$

$$\text{پ) } [(p \wedge q) \Leftrightarrow (q \Rightarrow p)] \equiv [\underbrace{(F \wedge T)}_F] \Leftrightarrow [\underbrace{(T \Rightarrow F)}_F] \equiv T$$

$$\text{ت) } [(p \Rightarrow r) \Rightarrow \sim q] \equiv [\underbrace{(F \Rightarrow r)}_T] \Rightarrow F \equiv F$$

پس ۳ تا از گزاره‌های داده شده، ارزش درست دارند.

(ریاضی و آمار (۲)، گزاره‌ها و ترکیب گزاره‌ها، صفحه ۲ تا ۱۱)

۷۷- گزینه «۴»

(کتاب آبی)

اگر عدد موردنظر را x در نظر بگیریم، ثلث عدد برابر $\frac{x}{3}$ و مربع ثلث عدد

برابر $(\frac{x}{3})^2$ است و نصف مربع عدد برابر $\frac{x^2}{4}$ است. بنابراین عبارت به

$$\text{صورت } (\frac{x}{3})^2 + x = \frac{x^2}{4}$$

(ریاضی و آمار (۲)، استرلال ریاضی، صفحه ۱۲ تا ۱۸)

۷۸- گزینه «ا»

(کتاب آبی)

در استدلال به کمک قیاس استثنایی اگر از گزاره p گزاره q نتیجه گرفته شود و گزاره p درست باشد، پس نتیجه می‌گیریم گزاره q نیز درست است، یعنی:

$$(p \Rightarrow q) \wedge p \Rightarrow q$$

اما در مغالطه، استدلال به صورت زیر نوشته می‌شود که نتیجه‌گیری می‌تواند نادرست باشد و در واقع از استدلال قیاس استثنایی به اشتباه استفاده شده است.

$$(p \Rightarrow q) \wedge q \Rightarrow p$$

تنها در گزینه «ا» استدلال قیاس استثنایی به درستی استفاده شده است و گزینه‌های دیگر مغالطه هستند.

(ریاضی و آمار (۲)، استرلال ریاضی، صفحه ۱۲ تا ۱۸)

۷۹- گزینه «۴»

(کتاب آبی)

برد تابع فقط دارای یک عضو است که آن عضو هم عدد ۱۰ است، پس عضوهای دوم تمام زوج مرتبها باید ۱۰ باشند:

$$m - 8 = 10 \Rightarrow m = 18, \quad 2k = 10 \Rightarrow k = 5$$

$$\text{جاگذاری در } f \rightarrow f = \{(8, 10), (\frac{5}{2}, 10), (27, 10)\}$$

$$\Rightarrow D_f = \{8, \frac{5}{2}, 27\}$$

(ریاضی و آمار (۲)، توابع ثابت، پندرباطه‌ای و همانی، صفحه ۲۶ و ۲۷)

۸۰- گزینه «۴»

(کتاب آبی)

تابع ثابت به هر ورودی، یک خروجی ثابت نسبت می‌دهد که در این سؤال برابر با ۲ است. پس باید دو خروجی دیگر نیز برابر با ۲ باشند.

$$a^2 + 3a - 2 = 2 \Rightarrow a^2 + 3a - 4 = 0 \Rightarrow a^2 + (4-1)a + (4)(-1) = 0$$

$$\text{اتحاد جمله مشترک} \rightarrow (a-1)(a+4) = 0 \Rightarrow a = 1 \text{ یا } a = -4$$

$$-2(a+b) = 2 \Rightarrow a+b = -1$$

$$\Rightarrow \begin{cases} a = 1 \Rightarrow 1 + b = -1 \Rightarrow b = -2 & (1) \\ a = -4 \Rightarrow -4 + b = -1 \Rightarrow b = 4 - 1 = 3 & (2) \end{cases}$$

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

$$(2) \Rightarrow a = -4, b = 3 \Rightarrow a - b = -4 - 3 = -7$$

(ریاضی و آمار (۲)، توابع ثابت، پندرباطه‌ای و همانی، صفحه ۲۶ و ۲۷)

علوم و فنون ادبی (۲)

۸۱- گزینه «۱»

(سیدعلیرضا علویان)

«مجالس سبعة» اثر مولانا، «مرصاد العباد» نوشته نجم‌الدین رازی، «المعجم» به قلم شمس قیس رازی و «تاریخ جهانگشا» از عطاملک جوینی همگی مربوط به قرن هفتم هستند.

بررسی گزینه‌های دیگر:

گزینه «۲»: «جمشید و خورشید»: سلمان ساوجی (قرن هشتم) / «موش و گربه، صد پند»: عبید زاکانی (قرن هشتم) / «تذکره دولتشاه»: دولتشاه سمرقندی (قرن نهم)

گزینه «۳»: «اخلاق الاشراف»: عبید زاکانی (قرن هشتم) / «عشاق‌نامه»: فخرالدین عراقی (قرن هفتم) / «جامع التواریخ»: خواجه رشیدالدین فضل‌الله همدانی (قرن هفتم) / «گلستان»: سعدی (قرن هفتم)

گزینه «۴»: «رساله دلگشا»: عبید زاکانی (قرن هشتم) / «فیه مافیہ»: مولانا (قرن هفتم) / «بهارستان»: جامی (قرن نهم) / «تاریخ گزیده»: حمدالله مستوفی (قرن هشتم)

(علوم و فنون ادبی (۲)، تاریخ ادبیات فارسی در قرن‌های هفتم، هشتم و نهم، ترکیبی)

۸۲- گزینه «۱»

(ممدر نورانی)

بررسی موارد نادرست:

ب) در قرن هشتم به دلیل بی اعتقادی برخی ایلخانان مغول و بی تعصبی برخی دیگر نسبت به مذاهب رایج، صاحبان مذاهب توانستند مذاهب‌های خود را ابراز کنند.

د) تیموریان تقریباً از نیمه دوم قرن هشتم تا اوایل قرن دهم در ایران حکومت کردند و ویرانگری‌های آن‌ها ادامه داشت. بازماندگان تیمور همچون بازماندگان چنگیز کم و بیش از فرهنگ ایرانی تأثیر پذیرفتند.

(علوم و فنون ادبی (۲)، تاریخ ادبیات فارسی در قرن‌های هفتم، هشتم و نهم، ترکیبی)

۸۳- گزینه «۲»

(ممدر نورانی)

در این دوره برخی نویسندگان کتاب‌های مشکل را به زبان ساده بازنویسی می‌کردند، چنان‌که ملاحسین واعظ کاشفی کلیله و دمنه را به انشای دوره خود بازگرداند.

(علوم و فنون ادبی (۲)، سبک عراقی، صفحه ۳۸ و ۳۹)

۸۴- گزینه «۳»

(سیدعلیرضا علویان)

بیت این گزینه غم‌گرا و با درون‌مایه فراق و دوری از یار است که از مفاهیم پرکاربرد سبک عراقی است.

بررسی گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: ستایش خرد

گزینه «۲»: رواج روحیه پهلوانی و حماسی

گزینه «۴»: واقع‌گرایی و توجه به دنیای بیرون

(علوم و فنون ادبی (۲)، سبک عراقی، صفحه ۳۷ و ۳۸)

۸۵- گزینه «۳»

(سعید پعفری)

دو تشبیه گسترده: «دلا می‌نال چون یونس»، «شب در این دریا به مردم خوار می‌ماند» / یک تشبیه فشرده: «نهنگ شب»

بررسی گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: دو تشبیه گسترده: «امشب به جان‌بخشی به زلف یار می‌ماند»، «جمال ماه نورافشان بدان رخسار می‌ماند»

گزینه «۲»: یک تشبیه گسترده: «به گرد چرخ استاره چو مشتاقان آواره»

گزینه «۴»: دو تشبیه فشرده: «فلک بازار کیوان است»، «شب ما روز ایشان است»

(علوم و فنون ادبی (۲)، تشبیه، صفحه ۲۹)

۸۶- گزینه «۱»

(سعید پعفری)

تشبیه: گویی همه آب بود / گویی همه آتش بود / چشم نرگسین / تیر جفا / جان همچون سر زلف او

(علوم و فنون ادبی (۲)، تشبیه، صفحه ۲۶ و ۲۷)

۸۷- گزینه «۴»

(علی وفاهی فسروشاهی)

نشانه‌های هجایی تمام پایه‌های آوایی (U--U) است، اما نشانه هجایی گزینه «۴» برابر (U---U) است و نمی‌تواند با توجه به آهنگ شعر در خانه مشخص شده قرار بگیرد.

شکل کامل بیت: «من مرغکی پرسته‌ام زان در قفس بنشسته‌ام / گر زان که بشکستی قفس بنمودمی پرواز را»

(علوم و فنون ادبی (۲)، پایه‌های آوایی، ترکیبی)

۸۸- گزینه «۳»

(علی وفاهی فسروشاهی)

شکل صحیح مرزبندی پایه‌های آوایی: ی کی آن / ج من مر / د پی دا / ش دی

(علوم و فنون ادبی (۲)، پایه‌های آوایی، ترکیبی)

۸۹- گزینه «۴»

(افشین کیانی)

چ مو مز آن	گ بی نزی عی	ش خد دو رم	ک ند آن گه
------------	-------------	------------	------------

(علوم و فنون ادبی (۲)، پایه‌های آوایی، صفحه ۲۰ تا ۲۲)

۹۰- گزینه «۳»

(افشین کیانی)

مفهوم مشترک ابیات گزینه‌ها این است که «عشق همه چیز است». اما مفهوم بیت گزینه «۳» به «زلی بودن عشق» اشاره دارد.

(علوم و فنون ادبی (۲)، مفهوم، ترکیبی)

روان‌شناسی

۹۱- گزینه «۱»

(فرزانه قایی)

بازید بسطامی با اینکه عارف مشهوری است، اما در اینجا از استدلال عقلی (جمله منطقی دارای مقدمه و نتیجه) برای رسیدن به آگاهی استفاده کرده است. (باتوجه به اینکه اسمی از حق تعالی نمی‌توان یافت که اصغر باشد، پس همه اسم‌های حق اعظم هستند.)

(روان‌شناسی، روان‌شناسی؛ تعریف و روش مورد مطالعه، صفحه ۱۱ و ۱۲)

۹۲- گزینه «۱»

(مهوری باهری)

توصیف و تبیین در روان‌شناسی دشوار است، زیرا انسان دارای ابعاد و ویژگی‌های مختلف و بسیار پیچیده است. این دشواری ناشی از ابعاد جسمانی و غیرجسمانی و ویژگی‌های مختلف است. با توجه به اینکه مولفه‌های فیزیولوژیک، رفتاری و آمادگی برای اقدام هر سه عینی بوده و مولفه‌های شناختی هیجان، ذهنی است، توصیف و تبیین مولفه‌های شناختی دشوارتر از باقی مولفه‌ها است.

(روان‌شناسی، روان‌شناسی؛ تعریف و روش مورد مطالعه، صفحه ۱۵ و ۱۶)

۹۳- گزینه «۲»

(عمیرضا تولکی)

گزینه‌های «۱» و «۲»، از پردازش سطح پایین‌تر و ادراکی‌تری برخوردارند. با این تفاوت که در گزینه «۱» به یک ویژگی کیفی (بادوام) اشاره شده است که باعث می‌شود سطح پردازش بالاتر برود. گزینه‌های «۳» و «۴» دارای نوعی قضاوت درباره شیء هستند و از سطح ظاهری هم فراتر می‌روند.

(روان‌شناسی، روان‌شناسی؛ تعریف و روش مورد مطالعه، صفحه ۲۲ و ۲۳)

۹۴- گزینه «۲»

(فاطمه صغری)

عوامل وراثتی ایجادکننده صفاتی هستند که از قبل در فرد نهفته است، اما عوامل محیطی در بیرون از فرد وجود دارد و بر نحوه بروز تغییرات در جنبه‌ها و در مراحل مختلف رشد تأثیرگذار است.

الف) عامل محیطی

ب) عامل وراثتی

ج) عامل وراثتی

د) عامل وراثتی

ه) عامل محیطی

(روان‌شناسی، روان‌شناسی؛ تعریف و روش مورد مطالعه، صفحه ۳۸ تا ۴۲)

۹۵- گزینه «۴»

(عمیرضا تولکی)

«بازی گروهی با همجنس‌ها» در سنین دبستان و «بازی موازی» در سن ۴ و ۵ سالگی انجام می‌شود.

(روان‌شناسی، روان‌شناسی؛ روش مورد مطالعه، صفحه ۵۰ و ۵۱)

۹۶- گزینه «۲»

(فاطمه قائم‌مقامی)

بسیاری از کودکان در سنین اولیه دوره کودکی در کنار هم‌دیگر بازی می‌کنند، ولی هر کودک به بازی انفرادی خود می‌پردازد. بازی همین کودکان در سنین بالاتر قاعده‌مند می‌شود و با یکدیگر بازی می‌کنند. این تغییر، بیانگر رشد اجتماعی آن‌هاست.

(روان‌شناسی، روان‌شناسی؛ روش مورد مطالعه، صفحه ۵)

۹۷- گزینه «۱»

(فاطمه صغری)

بررسی موارد نادرست:

- در دوره نوجوانی اندازه شش سه برابر و اندازه قلب دو برابر قبل می‌شود.
- کودکان قادر به ظرفیت‌سازی حافظه خود نیستند.
- برای اینکه شناخت به اخلاق منتهی شود، باید به عقاید و باورها و ارزش‌های فرد تبدیل شود.

(روان‌شناسی، روان‌شناسی؛ روش، صفحه ۵۳، ۵۶ و ۶۲)

۹۸- گزینه «۱»

(فرزانه قایی)

رشد سریع شناختی در نوجوانی و جوانی باعث می‌شود که فرد بهتر بتواند درباره مسائل دینی، ارزشی و اخلاقی قضاوت کند و یکی از تکالیف اصلی رشد در دوره نوجوانی، شکل‌گیری هویت است.

(روان‌شناسی، روان‌شناسی؛ روش، صفحه ۶۱)

۹۹- گزینه «۲»

(مهوری باهری)

منابع توجه تحت‌تأثیر سه عامل است:

نخست زمانی که حواس ما به وسیله محرک‌های حسی تحریک شوند، ما به محرک توجه می‌کنیم. برای مثال زمانی که تابلوی تبلیغاتی برق می‌زند یا زمانی که صدای آمبولانس به گوش محمدحسن می‌خورد.

عامل دوم، اطلاعات موجود در حافظه است که به سبب این اطلاعات محرک‌های مشابه، شانس بیشتری برای مورد توجه قرار گرفتن دارند. برای مثال زمانی که دندان پزشکی با دیگران صحبت می‌کند به دندان‌های آن‌ها توجه می‌کند و یا زمانی که فردی به سبب شغل پدرش به کفش‌های دوستانش توجه می‌کند.

سبک پردازش و انتظارات افراد، منبع سوم توجه است که بر اساس آن زمانی که انتظار محرکی را داریم محرک‌های مشابه را سریع‌تر انتخاب می‌کنیم. برای مثال زمانی که چشم انتظار دوستی هستیم یا زمانی که منتظر اشتباه از فردی هستیم، قبل از همه متوجه آن محرک می‌شویم.

(روان‌شناسی، احساس، توجه، ادراک، صفحه ۷۴ و ۷۵)

۱۰۰- گزینه «۴»

(فاطمه قائم‌مقامی)

به توانایی فرد برای یافتن محرک هدف در یک دوره زمانی طولانی گوش به‌زنگی می‌گویند. در این فرآیند مهم‌ترین عامل گزارش نکردن، خستگی است.

در این مثال ما با دو کلید واژه «اواخر شیفته ۸ ساعته» که بیانگر زمان طولانی است و «خستگی» روبه‌رو هستیم که ما را به مفهوم گوش به‌زنگی می‌رسانند.

(روان‌شناسی، احساس، توجه، ادراک، صفحه ۷۸)

عربی، زبان قرآن (۲)

۱۰۱- گزینه ۳»

(آزمین ساعرنه)

«دَعَّ شاتمک»: ناسزاگویت را رها کن / «مهاناً»: خوار، پست / «ترض الرّحمن»: تا خدای بخشنده را راضی نمایی / «تُعاقب العدو»: دشمن را کیفر بدهی

(عربی، زبان قرآن (۲)، ترمیم، صفحه ۱۱)

۱۰۲- گزینه ۴»

(آزمین ساعرنه)

ترجمه صحیح عبارت: «چقدر زندگی‌ام را تلخ می‌کنی، درحالی که تو دارای شیرینی هستی!»

(عربی، زبان قرآن (۲)، ترمیم، صفحه ۱۹)

۱۰۳- گزینه ۳»

(علیرضا قلی‌زاده)

«أصواتنا»: صداهایمان (در گزینه ۳)، مفرد ترجمه شده که نادرست است.

(عربی، زبان قرآن (۲)، ترمیم، صفحه ۲ و ۳)

۱۰۴- گزینه ۱»

(ولی‌الله نوروزی)

«یا بُنیَّ»: ای پسرکم / «إِياک»: برحذر باش، بپرهیز / «مُجالسة السوء»: هم‌نشینی با انسان بد / «لَتَلْتَخِذَهُ»: او را بگیر / «صدیقک»: دوست خود / «لأنَّ»: زیرا / «الواحد»: یک (هم‌نشین بد) / «کثیر»: بسیار، زیاد

(عربی، زبان قرآن (۲)، ترمیم، صفحه ۲۶)

۱۰۵- گزینه ۲»

(مبیر همایی)

داناترین مردم: «أعلم الناس» / کسی است: «ألذی، من» / دانش خود: «علمه» / می‌افزاید: «یجمع، یزید»

(عربی، زبان قرآن (۲)، ترمیم، صفحه ۷)

۱۰۶- گزینه ۴»

(مبیر همایی)

«هرکس که چیز تجربه شده را بیازماید، دچار پشیمانی می‌شود.» با گزینه ۴ ارتباط مفهومی دارد.

ترجمه گزینه‌های دیگر:

گزینه ۲: «میوه عقل، مدارا کردن با مردم است.»

گزینه ۳: «پشیمانی به‌خاطر سکوت بهتر از پشیمانی به‌خاطر سخن گفتن است.»

(عربی، زبان قرآن (۲)، مفهوم، صفحه ۱۸)

۱۰۷- گزینه ۱»

(علیرضا قلی‌زاده)

«مُصادقة» مصدر باب «مُفاعلة» می‌باشد و به این شکل صحیح است.

(عربی، زبان قرآن (۲)، ضبط حرکات، صفحه ۲۶)

۱۰۸- گزینه ۲»

(آزمین ساعرنه)

«الکفّار» جمع «کافر» است و اسم مبالغه نیست. «دقت داشته باشید که دو وزن «فَعَال» (جمع اسم فاعل از ثلاثی مجرد) و «فَعَال» (وزن اسم مبالغه) را با هم اشتباه نگیرید!

بررسی گزینه‌های دیگر:

گزینه ۱: «الحدّاد

گزینه ۳: «العلّامة

گزینه ۴: «الجوّال

(عربی، زبان قرآن (۲)، قواعد، صفحه ۲۳)

۱۰۹- گزینه ۲»

(مهریم آقاییاری)

در این عبارت «خیر» اسم تفضیل به معنای «بهترین» و مفعول است. (بهترین بازیکنان را در این تیم برای مسابقه فوتبال دوست دارم.)

بررسی گزینه‌های دیگر:

گزینه ۱: «لأفاضل» جمع «لأفضل» اسم تفضیل و مبتدا است.

گزینه ۳: «الأکبر» اسم تفضیل و صفت برای «أخ» است، در ضمن «الأولی» صفت برای «الغرفة» می‌باشد.

گزینه ۴: «خیر» به معنای «بهترین» اسم تفضیل و نائب فاعل است.

(عربی، زبان قرآن (۲)، قواعد، ترکیبی)

۱۱۰- گزینه ۳»

(مهریم آقاییاری)

«المؤمنون» اسم فاعل ثلاثی مزید از باب «إفعال» با یک حرف زائد است. (از «یؤمن» بر وزن «یُفعل» ساخته شده است.)

بررسی گزینه‌های دیگر:

گزینه ۱: «المُتفرّجون» اسم فاعل مزید از باب «تفعّل» با دو حرف زائد است.

گزینه ۲: «المُنکبّین» اسم فاعل مزید از باب «تفعّل» با دو حرف زائد است.

گزینه ۴: «مُسْتخرِجون» اسم فاعل مزید از باب «استفعال» با سه حرف زائد است.

(عربی، زبان قرآن (۲)، قواعد، صفحه ۲۱ و ۲۲)