

تاریخ آزمون

جمعه ۱۴۰۳/۰۵/۰۵

سؤالات آزمون دفترچه شماره (۱) دوره دوم متوسطه پایه دهم انسانی

نام و نام خانوادگی:	شماره داوطلبی:
تعداد سؤال: ۵۵	مدت پاسخگویی: ۴۰ دقیقه

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

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	نوع و مدت پاسخگویی	شماره سؤال	مدت پاسخگویی
۱	ریاضی و آمار	۱۵	اجباری	۱	۱۵
		۵	اختیاری ۱	۱۶	۲۰
		۵	اختیاری ۲	۲۱	۲۵
۲	زبان عربی	۵	اجباری	۲۶	۳۰
		۵	اختیاری ۱	۳۱	۳۵
		۵	اختیاری ۲	۳۶	۴۰
۳	اقتصاد	۵	انتخابی ۱	۴۱	۴۵
		۵	انتخابی ۲	۴۶	۵۰
		۵	انتخابی ۳	۵۱	۵۵
۴	علوم و فنون ادبی ۱	۵	انتخابی ۱	۴۱	۴۵
		۵	انتخابی ۲	۴۶	۵۰
		۵	انتخابی ۳	۵۱	۵۵
۵	منطق	۵	انتخابی ۱	۴۱	۴۵
		۵	انتخابی ۲	۴۶	۵۰
		۵	انتخابی ۳	۵۱	۵۵

ریاضیات



۱- اگر $A = \{x | x-1 \in \mathbb{N}\}$ ، $B = \{x | x=2k, k \in \mathbb{Z}\}$ و $C = \{x | x=2k+1, k \in \mathbb{N}\}$ کدام عبارت صحیح نیست؟

$B \cap C = \emptyset$ (۴) $A \subseteq B$ (۳) $B \subseteq A$ (۲) $C \subseteq A$ (۱)

۲- کدام رابطه زیر درست نیست؟

$\frac{1}{3} \notin \{\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{6}, \dots, \frac{1}{10}\}$ (۱) $26 \in \{6, 11, 16, \dots\}$ (۲)

$29 \in \{3, 7, 11, \dots\}$ (۳) $8 \in \{-6, -2, -2, \dots\}$ (۴)

۳- اگر $\{2x-5, 25-3x\} = \{28-1\}$ ، نصف قرینه x کدام است؟

-2 (۱) -2 (۲) 2 (۳) -2 (۴)

۴- مجموعه‌ای که هر عضو، زیرمجموعه‌اش نیز باشد، کدام است؟

$\{\emptyset, \{\emptyset, \{\emptyset\}\}$ (۱) $\{\{\emptyset\}, \{\emptyset, \{\emptyset\}\}$ (۲) $\{\emptyset, \{\emptyset\}, \{\emptyset, \{\emptyset\}\}$ (۳) $\{\{0\}, \{\emptyset\}, \{0, \emptyset\}\}$ (۴)

۵- اگر مجموعه A عضوی نداشته باشد که در B نباشد، آن‌گاه حاصل عبارت $(A-B) \cup (B-A) \cup (A \cap B)$ کدام است؟

\emptyset (۱) A (۲) B (۳) $B-A$ (۴)

۶- اگر $A \subseteq B$ و $B \subseteq A$ باشد، آن‌گاه:

$A \cap B = A$ (۱) $A \cap B = \emptyset$ (۲) $A \cap B \neq B$ (۳) $A \cup B \neq B$ (۴)

۷- اگر $n(A \cup B) = 17$ و $n(A \cap B) = 5$ و $n((A-B) \cup (B-A)) = x+3$ باشد، آن‌گاه مقدار x کدام است؟

5 (۱) 9 (۲) 11 (۳) 13 (۴)

۸- مسابقه فوتبال و والیبال بین دو تیم مدرسه اندیشه و مدرسه نیکان هم‌زمان در حال برگزاری است. احتمال این‌که مدرسه اندیشه در

هیچ‌یک از مسابقات نبازد، چقدر است؟

$\frac{4}{9}$ (۱) $\frac{1}{4}$ (۲) $\frac{8}{9}$ (۳) $\frac{2}{4}$ (۴)

۹- کدام گزینه درست است؟

- (۱) عدد اعشاری متناوب یک عدد گنگ است.
(۲) بین دو عدد گویا دقیقاً یک عدد گویا قرار دارد.
(۳) عدد اعشاری مختوم عددی گویاست.
(۴) صفر عددی گویا نیست.

۱۰- کدام عدد بین $\sqrt{5}$ و $\sqrt{6}$ قرار ندارد؟

$2/\sqrt{3}$ (۱) $2/\sqrt{42}$ (۲) $2/\sqrt{2}$ (۳) $2/\sqrt{9}$ (۴)

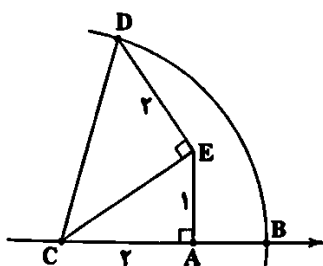
۱۱- کمانی به مرکز C و شعاع CD رسم می‌کنیم که محور را در نقطه B قطع می‌کند. فاصله A تا B کدام است؟ ($AC=2$)

2 (۱)

$\sqrt{7}-2$ (۲)

$\sqrt{8}-2$ (۳)

1 (۴)



۱۲- اگر a و b دو عدد گنگ و c عددی گویا باشد، آن گاه چندتا از عبارات‌های زیر درست هستند؟

(الف) $a+b$ می‌تواند گویا باشد.

(ب) $a.c$ حتماً گنگ است.

(ج) $a+c$ حتماً گنگ است.

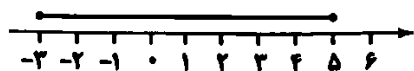
۳ (۴)

۲ (۳)

۱ (۲)

صفر (۱)

۱۳- کدام مجموعه، بیاترنگ نمودار زیر است؟



(۱) $\{x \mid x-1 \leq 4\}$

(۲) $\{x \mid -2 \leq x \leq 5\}$

(۳) $\{x \mid x \leq 5\}$

(۴) $\{x \mid 0 \leq x+1 \leq 7\}$

۱۴- حاصل عبارت روبرو کدام است؟

$$\frac{|\sqrt{3}+\sqrt{2}| - |\sqrt{2}-\sqrt{3}|}{-2|1-\sqrt{2}| - 2|2-\sqrt{2}|}$$

$-\sqrt{2}$ (۴)

-4 (۳)

4 (۲)

$\sqrt{2}$ (۱)

$$||2x-3|+2|=9$$

۱۵- معادلهٔ مقابل چند جواب صحیح نامشبت دارد؟

۳ (۴)

۲ (۳)

۱ (۲)

صفر (۱)

توجه: داوطلب گرامی، لطفاً از بین سؤالات اختیاری ۱ (ریاضی نهم، شمارهٔ ۱۶ تا ۲۰) و اختیاری ۲ (ریاضی ۱، شمارهٔ ۲۱ تا ۲۵)، فقط یک سری را به انتخاب خود پاسخ دهید.

ریاضی نهم (سؤالات ۱۶ تا ۲۰)

اختیاری ۱

۱۶- اگر $A = \{x \mid x \in \mathbb{Z}, x^2 - 1 \leq 3\}$ باشد، آن گاه مجموعهٔ A چند زیرمجموعهٔ حداقل ۲ عضوی خواهد داشت؟

۲۶ (۴)

۲۵ (۳)

۱۶ (۲)

۱۰ (۱)

۱۷- دو تاس را با هم به هوا پرتاب می‌کنیم. احتمال این که مجموع اعداد روبرو شده حداقل ۱۰ باشد، کدام است؟

$\frac{7}{36}$ (۴)

$\frac{1}{3}$ (۳)

$\frac{1}{6}$ (۲)

$\frac{1}{12}$ (۱)

۱۸- کدام عدد کوچک‌تر است؟

$\sqrt[3]{\frac{2}{8523}}$ (۴)

$\sqrt[3]{\frac{2}{528}}$ (۳)

$\sqrt[3]{\frac{2}{528}}$ (۲)

$\sqrt[3]{\frac{2}{528}}$ (۱)

$$\frac{8}{3 \times 5} + \frac{12}{5 \times 7} + \frac{16}{7 \times 9} + \dots + \frac{64}{31 \times 33}$$

۱۹- حاصل عبارت مقابل کدام است؟

$\frac{10}{33}$ (۴)

$\frac{4}{11}$ (۳)

$-\frac{10}{33}$ (۲)

$-\frac{4}{11}$ (۱)

۲۰- اگر $x < 0$ و $y > 0$ باشد، حاصل عبارت $\sqrt{x^2} + \sqrt{y^2} - x$ کدام گزینه است؟

$2x + y$ (۴)

y (۳)

$2x - y$ (۲)

$y - 2x$ (۱)

محل انجام محاسبات

اختیاری ۲

ریاضی و آمار ۱ (سؤالات ۲۱ تا ۲۵)

۲۱- نسبت طول و عرض یک مستطیل ۵ به ۳ است. اگر محیط مستطیل ۴۸ واحد باشد، طول قطر آن چقدر است؟

$\sqrt{206}$ (۱) $\sqrt{206}$ (۲) $\sqrt{260}$ (۳) $\sqrt{206}$ (۴)

۲۲- جواب معادله $\frac{1}{4}x - 2x = 5 - \frac{7x}{5}$ کدام است؟

-۵۰ (۱) ۵۰ (۲) ۲۵ (۳) -۲۵ (۴)

۲۳- دو برابر عددی مثبت از تقاضای ۳ برابر آن عدد و نصفش، ۱۵ واحد کم تر است. آن عدد کدام است؟

۲۰ (۱) ۱۵ (۲) ۴۵ (۳) ۲۰ (۴)

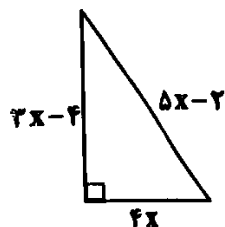
۲۴- مساحت مثلث قائم الزاویه مقابل کدام است؟

۶۰ (۱)

۱۵ (۲)

۷۸ (۳)

۳۰ (۴)



۲۵- ندا از دخترخاله‌اش نرگس ۲ سال کوچک تر است. اگر ۵ سال قبل، مجموع سن این دو از ۳ برابر سن نرگس ۵ سال کم تر بوده باشد، ۳ سال دیگر مجموع سن ندا و نرگس چقدر است؟

۲۰ (۱) ۱۶ (۲) ۴۶ (۳) ۳۲ (۴)

زبان عربی (اختصاصی)



■ عین الصحیح فی الجواب للترجمة أو المفردات (۲۶ و ۲۷):

۲۶- از میان واژه‌های داده شده، ترجمه چند واژه درست می‌باشد؟

«تَفْضُلٌ: بفرما / قَبِيحٌ: زشت / بَيْنٌ: دندان / لَيْمٌ: چرا / مَشَاةٌ: پیاده / أُسْرَةٌ: خانواده / غُرَابٌ: کلاغ / كَأَنَّ: گویی»

۴ (۱) ۵ (۲) ۶ (۳) ۳ (۴)

۲۷- ترجمه صحیح حدیث شریف زیر را انتخاب کنید.

«إِنَّ أَحَبَّ عِبَادِ اللَّهِ إِلَيَّ اللَّهُ أَنْصَحَهُمْ لِعِبَادِهِ.»

(۱) بی‌گمان محبوب‌ترین عبادت‌کنندگان خدا پیش خدا، اندرزگوترین آن‌ها به عبادت او است.

(۲) به درستی که بهترین بندگان نزد خداوند، اندرزگوترین آن‌ها نسبت به بندگان است.

(۳) بی‌گمان دوست‌داشتنی‌ترین بندگان خداوند نزد پروردگار، کسی است که بندگان او را اندرز دهد.

(۴) همانا دوست‌داشتنی‌ترین بندگان خداوند پیش خداوند، اندرزگوترین آن‌ها نسبت به بندگان است.

■ عین الصحیح فی الجواب عن الأسئلة التالية (۳۰ - ۲۸):

۲۸- مفرد کدام کلمه صحیح نیست؟

(۱) حَكَمَاءٌ ⇐ حکیم (۲) صِعَابٌ ⇐ صعب (۳) طَالِبَاتٌ ⇐ طالب (۴) حَوَائِجٌ ⇐ حاجة

۲۹- کدام گزینه برای تکمیل جاهای خالی عبارت زیر مناسب است؟

«..... قبل سبعة و بعد تسعة.»

توجه: داوطلب گرامی، لطفاً از بین سؤالات زوج درس ۱ (عربی نهم، شماره ۳۱ تا ۳۵) و زوج درس ۲ (عربی زبان قرآن، شماره ۳۶ تا ۴۰)، فقط یک سری را به انتخاب خود پاسخ دهید.

عربی نهم (سؤالات ۳۱ تا ۳۵)

زوج درس ۱

■ عین الصحیح فی الترجمة (۳۱ و ۳۲):

۳۱- ترجمه کدام یک از گزینه‌های زیر، نادرست است؟

(۱) تَكَلَّمَ أَبِي عَلَى الْمَائِدَةَ مَعَ أَعْضَاءِ الْأُسْرَةِ: «پدرم سر سفره با اعضای خانواده سخن گفت.»

(۲) بِنْتِي تَلْمِيزَةٌ ذَكِيَّةٌ، هِيَ فِي الصَّفِّ السَّابِعِ: «دخترم دانش‌آموز باهوشی است، او در کلاس هفتم است.»

(۳) رَجَعْتُ بَعْدَ إِتْمَامِ الْمَسَابَقَةِ إِلَى الْبَيْتِ مَسْرُورًا: «پس از پایان مسابقه، خوشحال به خانه برگشتم.»

(۴) الْمُسْتَشْفَى مَكَانٌ مَجْهَزٌ لِمُعَالَجَةِ الْأَمْرَاضِ: «بیمارستان جایی مجهز برای درمان بیماران است.»

۳۲- در کدام گزینه، ترتیب وعده‌های غذایی به درستی مطرح شده است؟

(۱) عَدَاءٌ، فُطُورٌ، عَشَاءٌ (۲) فُطُورٌ، عَدَاءٌ، عَشَاءٌ (۳) عَشَاءٌ، عَدَاءٌ، فُطُورٌ (۴) فُطُورٌ، عَشَاءٌ، عَدَاءٌ

■ عین الصحیح فی الجواب عن الأسئلة التالية (۳۵ - ۳۳):

۳۳- نگارش کدام گزینه نادرست است؟

(۱) أُمِّي وَأَخْتِي تَطْبُخَانِ مَعًا طَعَامَ الْعِشَاءِ.

(۲) أَنَا وَأَبِي نَأْكُلُ كُلَّ يَوْمٍ مَعًا الْفُطُورَ فِي الْبَيْتِ.

(۳) هُوَلَاءِ الطَّالِبَاتِ تَكْتَبْنَ وَاجِبَاتِهِنَّ كُلَّ لَيْلٍ بِدَقَّةٍ.

(۴) سَعِيدٌ وَزَمِيلُهُ لَا يَقْدِرَانِ حَلَّ هَذَا السُّؤَالِ.

۳۴- در عبارت «سَأَلْتُ زَمِيلِي سَجَادًا: مَاذَا حَدَّثَ لَأَبِيكَ؟ أَجَابَ: تَصَادَمَ بِسَيَّارَتِهِ وَهُوَ زَقَدَ فِي الْمُسْتَشْفَى.» چند فعل ماضی وجود دارد؟

(۱) ثَلَاثَةٌ (۲) أَرْبَعَةٌ (۳) خَمْسَةٌ (۴) سِتَّةٌ

۳۵- کدام گزینه از نظر قواعد مناسب جای خالی عبارت زیر نیست؟

«..... تَلْعَبَانِ بِالْكُرَّةِ فِي السَّاحَةِ.»

(۱) سَجَادٌ وَصَدِيقُهُ (۲) زَيْنَبٌ وَصَدِيقَتُهَا (۳) هُمَا (۴) أَنْثَمَا

زوج درس ۲

عربی زبان قرآن ۱ (سؤالات ۳۶ تا ۴۰)

■ عین الصحیح فی الجواب للترجمة أو المفردات أو المفهوم (۳۸ - ۳۶):

۳۶- «لا تحزن لإغبار الأرض يا صديقي، سيصيرها الله خضرة بالمطر!»:

(۱) برای غبارآلودگی هوا نگران بودم ای دوست من، پس خداوند آن را با باران تغییر گردانید!

(۲) ای دوستم، برای تیره‌رنگی زمین نگران نباش، خدا آن را با باران، سرسبز خواهد گردانید!

(۳) نگران نباش که زمین غبارآلود است ای برادرم، خدا آن را با برف، سفید می‌گرداند!

(۴) ای دوستان برای تیره‌رنگی زمین نگران نباشید، خداوند آن را با باران، سرسبز خواهد گردانید!

۳۷- عین الخطأ فی المترادف أو المتضاد:

(۱) الراسب ≠ الناجح (۲) القول = الكلام (۳) زَقَدَ ≠ نام (۴) البعيد ≠ القريب

۳۸- «الكلام كالدواء؛ قليله ينفع وكثيره قاتل!»؛ ميّز الأقرب من المفهوم:

(۱) جز راست نباید گفت، هر راست نشاید گفت!

(۲) تا مرد سخن نگفته باشد، عیب و هنرش نهفته باشد!

(۳) پیش دیوار آن چه گویی هوش دار / تا نباشد در پس دیوار گوش

(۴) کم گوی و گزیده گوی چون دُر / تا ز اندک تو جهان شود پر

■ عین الصحیح عن السؤالیین التالیین (۳۹ و ۴۰):

۳۹- میز العبرة التي ما جاء فيها فعل أمر:

(۱) أفتح عيني للنظر إلى تلك المناظر الجميلة

(۳) إعمل بواجباتك و لا تكسل في أدلتها

۴۰- ما هو الفعلان المناسبان للضميرين التالیین «هنا / أنت»:

(۱) ذمها / تذب

(۲) سمعنا / سمعت

(۳) يتصلحان / نصح

(۴) تبحثنان / تبحثن

توجه: داوطلب گرامی، لطفاً از بین سؤالات انتخابی ۱ (اقتصاد، شماره ۴۱ تا ۴۵)، انتخابی ۲ (علوم و فنون ادبی، شماره ۴۶ تا ۵۰) و انتخابی ۳ (منطق، شماره ۵۱ تا ۵۵)، فقط یک سری را به انتخاب خود پاسخ دهید.

انتخابی: ۱

اقتصاد



۴۱- کدام گزینه پاسخی درست به پرسش های زیر می باشد؟

(الف) تنها از کل کسب و کارهای نوپا از شش ویژگی عبور می کنند.

(ب) کدام یک از موارد زیر، کارآفرینی محسوب می شود؟

(ج) افرادی که با شگردهای مختلف رقبایشان را از پا درمی آورند، معمولاً به چه نوع کسب و کارهایی اشتغال دارند؟

(۱) الف: یک پنجم ب: تدریس در مدرسه خصوصی ج: خلاف عرف

(۲) الف: یک پنجم ب: عضویت در نیروی فعال ارتش ج: حرام

(۳) الف: نیمی ب: راه انداختن مغازه ساندویچ فروشی ج: خلاف عرف

(۴) الف: نیمی ب: راه اندازی خدمات باغبانی در منزل ج: حرام

۴۲- شرکت آقای اکبری سال گذشته ۱۹۶,۵۰۰,۰۰۰ تومان ضرر داده است. اگر هزینه های این شرکت ۳۵۲,۰۰۰,۰۰۰ بوده باشد و ۱۸,۰۰۰ کالا تولید

کرده باشد، قیمت هر عدد کالا حدوداً چقدر بوده است؟

(۱) ۱۰,۸۵۰ (۲) ۳۷۹۲ (۳) ۱۲,۴۵۰ (۴) ۸۶۳۹

۴۳- موارد ذکر شده در کدام گزینه، همگی از مزایا و معایب «کسب و کار شخصی» هستند؟

(۱) هزینه کم - بار سنگین مسئولیت - منافع مالیاتی - مشکل تأمین مالی

(۲) مالکیت کامل سود - مسئولیت نامحدود در مقابل بدهی ها - تقسیم بار مسئولیت - جذب افراد توانمندتر

(۳) آزادی و سهولت در تصمیم گیری - قوانین پیچیده تر - امکان افزایش سرمایه - هزینه راه اندازی بیشتر

(۴) راه اندازی نسبتاً آسان - پیچیدگی های مدیریتی - امکان رقابت بالاتر - دسترسی به منابع مالی بیشتر

۴۴- کدام گزینه در ارتباط با انواع کسب و کار صحیح است؟

(۱) نام دیگر کسب و کار شخصی، خویش فرما است و درباره این کسب و کار بزرگی یا کوچکی آن اهمیتی ندارد.

(۲) از جمله مزایای ایجاد یک شرکت سهامی، تقسیم سود به تناسب مالکیت است که با افزایش حجم مالکیت، مقدار سود دریافتی افزایش می یابد.

(۳) ایجاد یک شرکت تعاونی به بیشینه شدن منافع هم مصرف کننده و هم اعضا کمک می کند و در اصل، هدف از ایجاد آن هم همین است.

(۴) مؤسسات خیریه در اموری هم چون آموزش، توسعه علمی و دینی و ... فعالیت می کنند و محدوده عمل آن مختص به مناطق داخلی است.

۴۵- در اساسنامه شرکت، کدام مورد ثبت نمی شود؟

(۱) سهام شرکت به چه میزان است و چگونه تقسیم و فروخته می شود.

(۲) شرکت از کجا و چگونه سرمایه اولیه خود را تأمین می کند.

(۳) سهامداران چه کسانی هستند و درآمدشان از کجا تأمین می شود.

علوم و فنون ادبی



انتخابی ۲

۴۶- در همهٔ گزینه‌ها به نکات زبانی متن زیر اشاره شده است، به جز

« به سر چاه، التفات نمود، موشان سیاه و سپید، بیخ آن شاخ‌ها دایم می‌بریدند و او در آشنای این، تدبیری می‌اندیشید و خلاص خود را طریقی می‌جست. پیش خویش، زنبورخانه‌ای و قدری شهد یافت، چیزی از آن به لب نبرد، از نوعی در حلاوت آن مشغول گشت که از کار خود غافل ماند و نه اندیشید که پای او بر سر چهار مار است و نتوان دانست که کدام وقت در حرکت آیند، و موشان در بریدن شاخ‌ها، چندان بلیغ می‌نمایند و ... ، چندان که شاخ بگسست و آن بیچارهٔ حریص در دهان ازدها افتاد.»

(۱) به کارگیری «گستن» در معنی «بریده شدن و شکستن»

(۲) کاربردهای کهن واژگان که امروزه، به گونه‌ای دیگر به‌کار گرفته می‌شوند

(۳) بهره‌گیری از تمثیل برای بیان مفهوم

(۴) جدائی‌جویی نشانهٔ منفی‌ساز فعل

۴۷- در هر گزینه به یکی از قدیمی‌ترین طبقه‌بندی انواع ادبی در یونان باستان اشاره شده، به جز

(۱) پایداری (۲) غنایی (۳) تعلیمی (۴) حماسی

۴۸- «یارست» در کدام گزینه معنی متفاوتی می‌دهد؟

(۱) حیات جوانان دیدار یارست

(۲) که یارست شد پیش او رزم‌جوی

(۳) تماشاگاه یارست این دل تو

(۴) بکن چربی که شیرینیت یارست

۴۹- در کدام گزینه نوع «را» متفاوت است؟

(۱) ای گران‌جان خوار دیده‌ستی ورا

(۲) ای دل تو مرا به باد دادی

(۳) ورا گفت گشتاسپ کای شهریار

(۴) بیامد به نزدیک پولادوند

۵۰- در کدام گزینه به مفهوم بیت «چون در رهت یقین و گمانی همی‌رود / ای برتر از یقین و گمان، از که جویمت؟» اشاره نشده است؟

(۱) دل از تو برگرفتن بر دیگری نهادن

(۲) عقل از تو چه در یابد تا وصف تو اندیشد؟

(۳) نه در ایوان قریش وهم را بار

(۴) گنجه ذاتش ننگجد اندر عقل

منطق



انتخابی ۳

۵۱- ابن سینا، منطق را به چه چیزی تشبیه کرده است؟

(۱) دوچرخه‌سواری (۲) ترازو (۳) شاقول بتایی (۴) پزشکی

۵۲- کدام گزینه دربارهٔ تصدیق درست است؟

(۱) هر جملهٔ کاملی نوعی تصدیق است.

(۲) در آن لزوماً حکمی نسبت داده شده است.

(۳) ممکن است برخی جملات انشایی تصدیق باشند.

(۴) هر جملهٔ کاملی از چند تصور تشکیل شده است.

۵۲- کدام گزینه نمی‌تواند از وظایف یک منطق‌دان باشد؟

- (۱) درمان خطاهای اندیشه
- (۲) پیشگیری از مغالطه‌ها
- (۳) ابداع قوانین مربوط به اندیشه
- (۴) دسته‌بندی انواع خطاهای ذهنی

۵۳- کدام گزینه در حیطه متفاوتی از دانش بشری قرار می‌گیرد؟

- (۱) آیا می‌دانید «تقدیس» چیست؟
- (۲) کجا دانند حال ما سبکباران ساحل‌ها؟
- (۳) چه خوش گشت زالی به فرزند خویش
- (۴) مزن بر سر ناتوان دست زور

۵۵- کدام یک از گزینه‌های زیر، درباره تعریف و استدلال، درست ذکر نشده است؟

- (۱) در تعریف به کمک تصورات مجهول، سعی در رسیدن به تصورات معلوم داریم.
- (۲) تعریف استنتاج و نتیجه‌گیری حقیقت یک تصور مجهول از تصورات معلوم می‌باشد.
- (۳) استدلال در پاسخ به استفهام «چرا؟» و تعریف در پاسخ به استفهام «چیست» می‌آید.
- (۴) هدف نهایی تعریف و استدلال روشن کردن «چرا؟» است که این هدف بین آن‌ها مشترک است.

تاریخ آزمون

جمعه ۱۴۰۳/۰۵/۰۵

پاسخنامه آزمون دفترچه شماره (۲) دوره دوم متوسطه پایه دهم انسانی

نام و نام خانوادگی:	شماره داوطلبی:
تعداد سوال: ۵۵	مدت پاسخگویی: ۴۰ دقیقه

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

دقیقه	زبان	تعداد سوال			موضوع	ردیف
		اجباری	انتخابی	کل		
۲۵ دقیقه	ریاضی و آمار	۱۵	۱	۱۶	ریاضی نهم	۱
		۲۰	۱۶	۳۶	ریاضی نهم	
		۲۵	۲۱	۴۶	ریاضی و آمار ۱	
۱۰ دقیقه	زبان عربی	۳۰	۲۶	۵۶	عربی نهم	۲
		۳۵	۳۱	۶۶	عربی نهم	
		۴۰	۳۶	۷۶	عربی زبان قرآن ۱	
۵ دقیقه		۴۵	۴۱	۸۶	اقتصاد	۳
		۵۰	۴۶	۹۶	علوم و فنون ادبی ۱	۴
		۵۵	۵۱	۱۰۶	منطق	۵

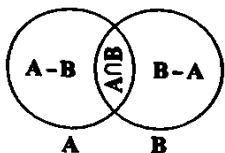
پایه دهم انسانی

زبان انگلیسی

۶-۱ اگر $A \subseteq B$ و $B \subseteq A$ باشد، آن‌گاه دو مجموعه A و B با هم برابرند.

پس اشتراکشان و اجتماعشان برابر با مجموعه A یا B است.

۷-۲



$$n[(A-B) \cup (B-A)] + n(A \cap B) = n(A \cup B)$$

$$(x+2) + 5 = 17 \Rightarrow x+8=17 \Rightarrow x=9$$

۸-۱ فضای نمونه نتایج حاصل برای مدرسه اندیشه، به صورت زیر است:
 (برای فوتبال f و برای والیبال از ۷ استفاده می‌کنیم و برای تساوی از «ت»
 برای برد از «ب» و برای شکست از «ش» استفاده می‌کنیم. یعنی مثلاً (ش، ۷ و
 ت، f) یعنی دبیرستان اندیشه در فوتبال به تساوی دست یافته ولی در والیبال
 شکست خورده است.)

$S = \{(f, v), (f, t), (f, sh), (f, b), (t, v), (t, t), (t, sh), (t, b), (sh, v), (sh, t), (sh, sh), (sh, b), (b, v), (b, t), (b, sh), (b, b)\}$
 حال پیشامد، عبارت است از:

$$A = \{(f, v), (f, t), (f, sh), (f, b), (t, v), (t, t), (t, sh), (t, b), (sh, v), (sh, t), (sh, sh), (sh, b), (b, v), (b, t), (b, sh), (b, b)\}$$

بنابراین پاسخ صحیح $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{4}{9}$ می‌باشد، یعنی گزینه (۱) صحیح است.

۹-۳ بررسی گزینه‌ها،

(۱) اعداد اعشاری متناوب، اعداد گویا هستند. $0.\overline{3} = \frac{1}{3}$

(۲) بین دو عدد گویا، بی‌شمار عدد گویا وجود دارد.

(۳) تمام عدد اعشاری مختوم، گویا می‌باشند $0.187 = \frac{187}{1000}$

(۴) صفر عددی گویا است.

۱۰-۳

$$\left. \begin{aligned} 2/22 < \sqrt{5} < 2/24 \\ 2/44 < \sqrt{6} < 2/45 \end{aligned} \right\} \Rightarrow 2/22 < 2/24 \Rightarrow 2/22 < \sqrt{5}$$

۱۱-۴ ابتدا CE و سپس CD را به دست می‌آوریم:

$$CA^2 + AE^2 = CE^2 \Rightarrow 2^2 + 1^2 = CE^2 \Rightarrow CE = \sqrt{5}$$

$$CE^2 + DE^2 = DC^2 \Rightarrow \sqrt{5}^2 + 2^2 = CD^2 \Rightarrow CD = \sqrt{6} = 2$$

$$AB = BC - AC \xrightarrow{BC=CD=2} AB = 2 - 2 = 0$$

۱۲-۳ بررسی عبارت‌ها،

الف) درست است. اگر a و b دو عدد گنگ باشند، آن‌گاه
 عددهای $a+b, a-b, a \cdot b$ و $\frac{a}{b}$ می‌توانند گویا باشند مثلاً $\sqrt{2}$ و $-\sqrt{2}$
 هر دو گنگ هستند.

$$\sqrt{2} \times \sqrt{2} = 2 \quad \text{گویا} \rightarrow \sqrt{2} - \sqrt{2} = 0 \quad \text{گویا} \rightarrow (\sqrt{2}) + (-\sqrt{2}) = 0$$

$$\text{گویا} \rightarrow \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = 1$$

ریاضیات

۱-۲ داریم:

$$\begin{cases} A = \{2, 3, 4, 5, \dots\} \\ B = \{\dots, -8, -6, -4, 0, 2, 4, 6, \dots\} \\ C = \{2, 5, 7, 9, \dots\} \end{cases}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} C \subseteq A \\ B \not\subseteq A, A \not\subseteq B \Rightarrow (2) \\ B \cap C = \emptyset \end{cases}$$

۲-۲ اعدادی که در مجموعه گزینه (۳) آورده شده است، یک واحد

کم‌تر از مضرب ۴ می‌باشد که ۲۹ به این مجموعه تعلق ندارد.

(مضرب ۴ نیست. $\Rightarrow 29+1=30$)

۳-۱ با توجه به برابری دو مجموعه و تعداد اعضای دو مجموعه

خواهیم داشت:

$$2x - 5 = 25 - 2x = 2a - 1 \Rightarrow 2x + 2x = 30$$

$$\Rightarrow 4x = 30 \Rightarrow x = 7.5 \Rightarrow 2(7.5) - 5 = 10$$

$$2a - 1 = 10 \Rightarrow a = 5.5$$

$$a = \left(\frac{-1}{2}\right) = -0.5$$

۴-۳ می‌دانیم که \emptyset زیرمجموعه همه مجموعه‌ها است. اکنون

گزینه‌ها را بررسی می‌کنیم:

بررسی گزینه‌ها،

(۱) مجموعه $\{\emptyset, \{\emptyset, \{\emptyset\}\}\}$ دو عضو دارد که $\{\emptyset, \{\emptyset\}\}$ زیرمجموعه‌اش نیست. (*)

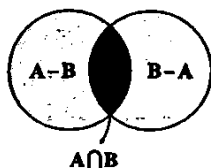
(۲) مجموعه $\{\{\emptyset\}, \{\emptyset, \{\emptyset\}\}\}$ دو عضو دارد: $\{\emptyset\}$ و $\{\emptyset, \{\emptyset\}\}$ که هیچ‌کدام زیرمجموعه مجموعه اولیه نیست. (*)

(۳) مجموعه $\{\{\emptyset, \{\emptyset\}\}, \{\emptyset, \{\emptyset, \{\emptyset\}\}\}\}$ سه عضو دارد: \emptyset که زیرمجموعه همه مجموعه‌ها است، $\{\emptyset\}$ که تنها عضو آن یعنی \emptyset عضوی از مجموعه اولیه است و $\{\emptyset, \{\emptyset\}\}$ که دو عضو \emptyset و $\{\emptyset\}$ را دارد که هر دوی آن‌ها عضو مجموعه اولیه هستند. بنابراین هر سه عضو، زیرمجموعه نیز هستند. (✓)

(۴) مجموعه $\{\{\emptyset, \{\emptyset\}\}, \{\emptyset, \{\emptyset, \{\emptyset\}\}\}\}$ سه عضو دارد که هیچ‌کدام از آن‌ها زیرمجموعه مجموعه اولیه نیست. (*)

۵-۳ این گزاره که «مجموعه A عضوی ندارد که در B نباشد» به

این معنی است که «هر عضوی که در A باشد، در B نیز هست» و این معنی « $A \subseteq B$ » بنابراین $A \cup B = B$. از طرف دیگر با توجه به نمودار و نتیجه می‌شود $(A-B) \cup (B-A) \cup (A \cap B) = A \cup B$ بنابراین حاصل عبارت داده‌شده برابر B خواهد بود.



زبان عربی (اختصاصی)



■ گزینه صحیح را در جواب برای ترجمه یا واژگان مشخص کن (۲۶ و ۲۷):

۲۶ (۲) معنی واژه‌های نادرست: قُبِحَ زشتی / لَبَّ: برای چه / غُشَاةُ (جمع ماشی): پیادگان

۲۷ (۴) ترجمه کلمات مهم: اِنَّ: همانا، بی‌گمان، به درستی که / اَحَبُّ: دوست‌داشتنی‌ترین، محبوب‌ترین [«بهترین» در گزینه (۲) نادرست است] / اِعْيَادُ الله: بندگانی خدا [«عبادت‌کنندگان» در گزینه (۱) نادرست است. در گزینه (۲) «خدا» نیامده است.] / اِلَى الله: نزد خدا، پیش خدا [«پروردگار» در گزینه (۳) نادرست است؛ «رَبِّ» یعنی «پروردگار»] / اَنْفَعُهُمْ: اندرگزوترین آن‌ها [رد گزینه (۳)] / اِعْيَادُوهُ: نسبت به بندگانش، برای بندگانش [رد گزینه‌های (۱) و (۳)]

■ گزینه صحیح را در مورد سؤالات زیر مشخص کن (۳۰-۲۸):

۲۸ (۳) «طالبات» جمع مؤنث سالم و به معنی «دانش‌آموزان دختر» است و مفرد آن «طالبة»؛ دانش‌آموز دختر «می‌شود که به اشتباه «طالب»؛ دانش‌آموز پسر» نوشته شده است. «طالب» مفرد «طالبین» است که جمع مذکر سالم هستند.

۲۹ (۳) عدد «سِتَّةٌ» شش، قبل از «سَبْعَةٌ» هفت است و «عَشْرَةٌ» ده، بعد از «تِسْعَةٌ» نه قرار دارد.

۳۰ (۳) «اِسْتِخْدَامٌ» بر وزن «اِسْتِفْعَالٌ» است و حروف اصلی آن «خ د م» است.

■ گزینه صحیح را در ترجمه مشخص کن (۳۱ و ۳۲):

۳۱ (۴) «مُعَالَجَةُ الْأَمْرَاضِ» یعنی «درمان بیماری‌ها» [«مَرَضِيٌّ» یعنی «بیماران»]

۳۲ (۲) وعده‌های غذایی به ترتیب: فطور: صبحانه / عشاء: ناهار / عشاء: شام

■ گزینه صحیح را در مورد سؤالات زیر مشخص کن (۳۳-۳۵):

۳۳ (۳) فعل مضارع «تَكْتَبِنَ» در گزینه (۳) نادرست است و صحیح آن «يَكْتَبِنَ» می‌باشد. ترجمه: «این دانش‌آموزان هر شب تکالیفشان را با دقت می‌نویسند.»

[فعل مضارع در صیغه «هُنَّ» (جمع مؤنث غایب) ابتدای آن «ی» دارد و در صیغه «أَنْتُنَّ» (جمع مؤنث مخاطب) ابتدای آن «ت» دارد.]

۳۴ (۳) فعل‌های ماضی عبارت داده‌شده به ترتیب عبارتند از: «سَأَلْتُ: پرسیدم»، «حَدَّثْتُ: رخ داد»، «أَجَابْتُ: پاسخ داد»، «تَصَادَقْتُ: تصادف کرد» و «رَفَعْتُ: بستری شد» [پنج (خَمْسَةٌ) فعل ماضی در عبارت داده‌شده آمده است.]

۳۵ (۱) «سَجَّادٌ وَ صَدِيقَةٌ» مثنای مذکر است، پس باید از فعل «تَلَقَّيَانِ» استفاده شود.

۳۳ ابتدا به کمک قضیه فیثاغورس مقدار x را می‌یابیم:

$$(5x-2)^2 = (2x-2)^2 + (2x)^2$$

$$\rightarrow (5x)^2 + 2^2 - 2(5x)(2) = (2x)^2 + 2^2 - 2(2x)(2) + 16x^2$$

$$\Rightarrow 25x^2 + 4 - 20x = 4x^2 + 4 - 8x + 16x^2$$

$$\Rightarrow 25x^2 - 20x + 4 = 4x^2 - 8x + 16x^2$$

$$\Rightarrow 25x^2 - 20x + 4 = 25x^2 - 24x + 16$$

جمله‌های معلوم یک طرفه مجهول‌ها هم یک طرفه قرار می‌گیرند:

$$\Rightarrow 25x^2 - 20x - 25x^2 + 24x = 16 - 4$$

$$\Rightarrow 4x = 12 \Rightarrow x = 3 \Rightarrow \text{اضلاع مثلث: } 5, 12, 13$$

$$\Rightarrow S = \frac{5 \times 12}{2} = \frac{60}{2} = 30$$

۳۵ معرزه نذرا و x و معرزه دخترا خاله‌هاش نرگس را $(x+2)$ در نظر

می‌گیریم، داریم:

$$\begin{cases} x-5: \text{سن ندا} \\ x+2-5=x-3: \text{سن نرگس} \end{cases}$$

$$x-5+x-3=2(x-3)-5$$

$$\Rightarrow 2x-8=2x-9-5 \Rightarrow 2x-8=2x-14$$

$$\Rightarrow 2x-2x=-14+8 \Rightarrow -x=-6 \Rightarrow x=6$$

بنابراین سه سال دیگر داریم:

$$\begin{cases} x+3=6+3=9 \\ x+2+3=x+5=6+5=11 \end{cases}$$

$$\rightarrow 11+9=20$$

اقتصاد



۴۱) الف) مراقبت از کسب و کار جدید و نوپا، کار چندان راحتی نیست. به همین دلیل تنها نیمی از این کسب و کارها از شش سالگی عبور می‌کنند.
ب) تدریس در مدرسه خصوصی یا عضویت در ارتش، کارآفرینی محسوب نمی‌شود، زیرا آغاز کار با فرد نبوده است، اما ساندویچ‌فروشی یا خدمات بانجانی را چون خود فرد شروع کرده، کارآفرینی محسوب می‌شود.
ج) این افراد که معمولاً از راه‌های ناروا درآمد کسب می‌کنند، معمولاً به کسب و کارهای حرام اشتغال دارند.

۴۲) قیمت کالا از فرمول زیر به دست می‌آید:

تعداد کالای تولیدی \times قیمت هر کالا = درآمد
اما از آن جایی که درآمد را نداریم با استفاده از فرمول سود و زیان درآمد را به دست می‌آوریم:

$$\text{هزینه‌های تولید} - \text{درآمد} = \text{سود/زیان}$$

$$\Rightarrow -196,500,000 = x - 352,000,000$$

$$x = 352,000,000 - 196,500,000 = 155,500,000$$

نکته: چون شرکت زیان کرده است، ۱۹۶,۵۰۰,۰۰۰ را منفی در نظر گرفته‌ایم. حال که درآمد را به دست آوردیم با استفاده از فرمول اول می‌توانیم قیمت هر کالا را حساب کنیم:

$$155,500,000 = y \times 18,000 \Rightarrow y = \frac{155,500,000}{18,000} = 8638.8 = 8639$$

۴۳) ۱

مزایا: راهاندازی آسان و هزینه کم، منافع مالیاتی، آزادی عمل و سهولت در تصمیم‌گیری و مالکیت کامل سود
معایب: مشکل تأمین مالی، بار سنگین مسئولیت و مسئولیت نامحدود در مقابل بدهی‌ها و دعاوی

شخصی

مزایا: امکان رقابت بالاتر، تقسیم بار مسئولیت، تخصص‌گرایی بیشتر (امکان جذب افراد توانمندتر) و امکان افزایش سرمایه
معایب: قوانین پیچیده‌تر، پیچیدگی‌های مدیریتی، هزینه راهاندازی بیشتر، تقسیم سود به تناسب مالکیت سهام و تأخیر در تصمیم‌گیری

شرکت

۴۴) بررسی سایر گزینه‌ها:

۲) تقسیم سود به تناسب مالکیت از معایب کسب و کار شرکت سهامی است.
۳) هدف از ایجاد شرکت تعاونی، بیشینه کردن منافع اعضا است، نه مصرف‌کننده.

۴) محدوده عمل مؤسسات خیریه گاه محلی، گاه ملی و گاه جهانی است.

۴۵) ۳ در اساسنامه یک سری کلیات ذکر می‌شود، نه اسامی افراد و اطلاعات شخصی‌شان.

گزینه صحیح را در جواب برای ترجمه، واژگان و یا مفهوم مشخص کن (۳۸ - ۳۶):

۳۶) ۲ ترجمه کلمات مهم: لا تُخْرَجُ: نگران نباش، فعل نهی در صیغه «مفرد مذکر مخاطب» است. [رد گزینه‌های (۱) و (۴)]

إِغْبِرُوا الْأَرْضَ: غیبروا (غیرا) یعنی (تیره رنگی) زمین؛ ترکیب اضافی است. [رد گزینه (۳)]
یا صدیقی: ای دوستم؛ «صدیق» مفرد است. [رد گزینه‌های (۳) و (۴)]
سَيُخَيِّرُهَا: آن را خواهد گردانید؛ «سَيُخَيِّرُ» فعل مستقبل است. [رد گزینه‌های (۱) و (۳)]

خَيْرَةٌ: سرسبز [رد گزینه‌های (۱) و (۳)]

المطرب: باران [رد گزینه (۳)]

۳۷) ۳ ترجمه و بررسی گزینه‌ها:

(۱) مردود \neq موقوف

(۲) گفتار = سخن

(۳) خوابید \neq خوابید (مترادف هستند نه متضاد)

(۴) دور \neq نزدیک

۳۸) ۴ ترجمه عبارت سؤال: «سخن مانند داروست؛ اندک آن سود

می‌رساند و بسیارش کشنده است»

مفهوم: هسلان باید همیشه کم حرف باشد و از پر حرفی بپرهیزد، چرا که کم حرفی سودمند ولی پر حرفی زیان‌بار است؛ این مفهوم به گزینه (۴) نزدیک است.
گزینه صحیح را در مورد دو سؤال زیر مشخص کن (۳۹ و ۴۰):

۳۹) ۱ «فَاتَّخَذَ» (باز می‌کنم) فعل مضارع در صیغه «متکلم وحده» است.

در سایر گزینه‌ها به ترتیب: «أَتْرَكَ» (ترک کن)، «إِعْمَلْ» (انجام بده) و «إِرْحَمْ» (رحم کن) فعل امر هستند.

۴۰) ۴ «هَمَا» برای صیغه‌های «هتئای مذكر / مؤنث غایب» [رد گزینه (۲)]

و «أَنْتِ» برای صیغه «مفرد مؤنث مخاطب» [رد گزینه‌های (۱) و (۳)] است.

علوم و فنون ادبی

۲۶ (۲) اشاره به تمثیل از نکات «ادبی» متن است.

۲۷ (۱) قدیم‌ترین طبقه‌بندی انواع ادبی در یونان باستان صورت گرفته است.

آن‌ها از چهار نوع حماسی، غنایی، نمایشی و تعلیمی سخن گفته‌اند. این تقسیم‌بندی بیشتر مبتنی بر شعر بود و جنبه محتوایی داشت.

۲۸ (۲) «یارست» در این گزینه صرف «فعل یارستن» است و در معنی

«توانایی داشتن» به کار رفته اما در سایر گزینه‌ها «یارست» عبارتی است مرکب از دو واژه «یار» و «است».

۲۹ (۳) «را» در این گزینه در معنی حرف اضافه به کار رفته و در سایر

گزینه‌ها نشانه مفعول است.

۳۰ (۱) مفهوم بیت گزینه (۱): وفاداری عاشق

مفهوم مشترک بیت سؤال و سایر گزینه‌ها: عجز عقل و فهم انسان از درک خداوند

منطق



۵۱ (۲) ابن‌سینا در دانشنامه‌ی علایی درباره‌ی منطق چنین گفته است:

علم منطق، علم ترازو است و علم‌های دیگر، علم سود و زیان.

۵۲ (۴) هر تصدیق، لزوماً از چند تصور تشکیل شده است. به مثال

زیر دقت کنید:

سقراط انسان است.

تصور اول: سقراط

تصور دوم: انسان

بررسی سایر گزینه‌ها:

(۱) جملات خبری کامل تصدیق هستند، نه هر نوع جمله‌ای!

(۲) در تصدیق حکمی به چیزی نسبت داده شده و یا از آن سلب شده است.

(۳) امکان ندارد جملات انشایی تصدیق باشند.

۵۳ (۳) منطق‌دانان، قواعد مربوط به اندیشه را کشف و دسته‌بندی

می‌کنند، نه این‌که آن‌ها را اختراع یا ابداع کنند.

هم‌چنین، در حیطه‌ی مفاطه‌ها و خطاهای اندیشه، به درمان و پیشگیری آن

مشغول هستند.

۵۴ (۲) جملات امری، پرسشی، احساسی و به صورت کلی جملات

انشایی، تصور و جملات خبری، تصدیق هستند.

بررسی گزینه‌ها:

(۱) پرسشی و تصور است.

(۲) استفهام انکاری است و در حقیقت یک جمله‌ی خبری و تصدیق است

(مقصود شاعر این بوده که حال ما را سبکباران ساحل‌ها به هیچ‌وجه نمی‌فهمند،

این جمله‌ی خبری منفی را در قالب پرسش آورده و به دنبال تکذیب سؤال است.)

(۳) جمله‌ی تمجیبی است و تصور است.

(۴) جمله‌ی امری است و تصور است.

۵۵ (۱) عبارت موجود در گزینه (۱)، برعکس ذکر شده است؛ در تعریف

با استفاده از تصورهای معلوم، سعی در رسیدن به تصورهای مجهول داریم.

بررسی سایر گزینه‌ها:

(۲) در تعریف، تصورهای مجهول را از تصورهای معلوم، نتیجه‌گیری و استنتاج می‌کنیم.

(۳) در پاسخ به استفهام «چرا» استدلال و در پاسخ به استفهام «چیست»

تعریف می‌آید.

(۴) تعریف و استدلال، هر دو با هدف روشن کردن مجهول استفاده می‌شوند.