

دفترچه شماره ۱

آزمون شماره ۴

جمعه ۱۴۰۰/۰۵/۲۹



آزمون‌های سراسری گاج

گزینه درسدرا انتخاب کنید.

سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

سوالات آزمون

پایه دهم انسانی

دوره دوم متوسطه

نام و نام خانوادگی:	شماره داوطلبی:
تعداد سؤالاتی که باید پاسخ دهید: ۵۰	مدت پاسخگویی: ۵۵ دقیقه

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

ردیف	مواد امتحانی		تعداد سؤال	وضعیت پاسخگویی	شماره سؤال		مدت پاسخگویی
					از	تا	
۱	فارسی نهم		۱۰	اجباری	۱	۱۰	۱۰ دقیقه
۲	زبان عربی	عربی نهم	۵	اجباری	۱۱	۱۵	۱۰ دقیقه
		عربی نهم	۵	اختیاری	۱۶	۲۰	
		عربی زبان قرآن ۱	۵		۲۱	۲۵	
۳	انگلیسی نهم		۱۰	اجباری	۲۶	۳۵	۱۰ دقیقه
۴	ریاضی و آمار	ریاضی نهم	۱۰	اجباری	۳۶	۴۵	۲۰ دقیقه
		ریاضی نهم	۵	اختیاری	۴۶	۵۰	
		ریاضی و آمار ۱	۵		۵۱	۵۵	
۵	اقتصاد		۵	انتخابی	۵۶	۶۰	۵ دقیقه
۶	علوم و فنون ادبی ۱		۵		۶۱	۶۵	
۷	منطق		۵		۶۶	۷۰	



- ۱- در میان ترکیب‌های زیر، چند نادرستی املايي وجود دارد؟
«محضر استاد - فراست و زیرکی - ظرفی سیمگون - کلمات مقتع - شط خرمنشهر»
(۱) دو (۲) یک (۳) سه (۴) چهار
- ۲- در تمامی گزینه‌ها آرایه تضاد وجود دارد، به جز
(۱) شور و غوغا نبود در سفر اهل نظر
(۲) درنگبرد صحبت پیر و جوان با یک‌دگر
(۳) خفته بیدار گیر، گرچه ندیدی ببین
(۴) اگر جهان همه دشمن شود ز دامن تو
- ۳- عبارتهای زیر مربوط به حکایتی از بهارستان جامی است. براساس اصل حکایت و پس از مرتب کردن عبارتها براساس وقوع آنها، سومین و چهارمین عبارت کدامند؟
(الف) روزی آن مرد بر اسکندر درآمد.
(ب) اسکندر، یکی از کاردانا را از عملی شریف، عزل کرد.
(ج) گفت: «زندگانی‌ات دراز باد! نه، مرد به عمل، بزرگ و شریف گردد، بلکه عمل به مرد، بزرگ و شریف گردد.»
(د) اسکندر گفت: «چگونه می‌بینی عمل خویش را؟»
(۱) «الف» و «ج» (۲) «الف» و «ب» (۳) «د» و «ج» (۴) «د» و «ب»
- ۴- چه تعداد فعل ماضی ساده در عبارت زیر به کار رفته است؟
«گفتم این از کرم اخلاق بزرگان بدیع است روی از مصاحبت مسکینان تافتن و فایده و برکت دریغ داشتن که من در نفس خویش این قدرت و سرعت می‌شناسم که در خدمت مردان یار شاطر باشم، نه بار خاطر»
(۱) دو (۲) سه (۳) چهار (۴) یک
- ۵- ترتیب توالی ابیات زیر، از نظر داشتن آرایه‌های «جناس، تلمیح، تضاد» در کدام گزینه آمده است؟
(الف) حافظ از حشمت پرویز دگر قصه مخوان
(ب) آن‌که در جام خضر آب بقا ریخته است
(ج) آن سهی‌سرو روان از سر پا ننشیند
(د) ج، ب، الف
(۱) الف، ب، ج (۲) الف، ب، ج (۳) ج، الف، ب (۴) الف، ج، ب
- ۶- در کدام گزینه مترادف واژه نادرست درج شده است؟
(۱) پویه کردن: تلاش (۲) رمق: روزی (۳) فقیه: دانا (۴) سیرت: خلق و خوی
- ۷- عبارت زیر با کدام بیت‌ها قرابت معنایی بیشتری دارد؟
«هرچه بیشتر می‌آموخت، عشق و علاقه‌اش به دانش‌اندوزی بیشتر می‌شد. به تشنه‌ای می‌مانست که ساعت‌ها در بیابانی خشک و زیر نور خورشید فروزان مانده است و سپس به آب می‌رسد؛ ولی هرچه از آن می‌نوشد، گویی تشنه‌تر می‌شود.»
(الف) سال‌ها دل طلب جام جم از ما می‌کرد
(ب) دست از طلب ندارم تا کام من برآید
(ج) غلام همت آنم که زیر چرخ کبود
(د) ذره را تا نبود همت عالی حافظ
(۱) «الف» و «ب» (۲) «ب» و «د» (۳) «الف» و «ج» (۴) «ب» و «ج»
- ۸- حدیث «أَطْلُبُ الْعِلْمَ مِنَ الْمَهْدِ إِلَى اللَّحْدِ» با کدام بیت قرابت معنایی دارد؟
(۱) چنین گفت پیغمبر راست‌گوی
(۲) سعدی بشوی لوح دل از نقش غیر او
(۳) علم چندان که بیشتر خوانی
(۴) ز دانش شود کارگیتی به ساز
(۱) ز گهواره تا گور دانش بجوی
(۲) علمی که ره به حق نماید جهالت است
(۳) چون عمل در تو نیست نادانی
(۴) ز بی‌دانشی کی کار گزارد دراز



* حکایت زیر را که از کلیلّه و دمنه برگزیده‌ایم، بخوانید و به سؤال‌های زیر پاسخ دهید.

«آورده‌اند که مردی پارسا بود و بازرگانی که روغن گوسفند و شهد فروختی با او همسایگی داشت و هر روز قدری از بضاعت خویش برای قوت زاهد فرستادی. زاهد چیزی به کار بردی و باقی را در سبویی کردی و طرفی بنهادی. آخر سبو پر شد. روزی در آن می‌نگریست، اندیشید که اگر شهد و روغن به ده درم بتوانم فروخت و آن را پنج گوسفند خرم، هر پنج بزیاد و از نتایج آن‌ها رمه‌ها پیدا آید و مرا استظهاری باشد و زنی از خاندان بزرگ بخواهم. لاشک پسری آید، نام نیکوش نهم و علم و ادب بیاموزم و اگر تمریدی نماید بدین عصا ادب فرمایم. این فکرت چنان قوی شد که ناگاه عصا برگرفت و از سر غفلت بر سبوی آویخته زد، در حال بشکست و شهد و روغن بر روی او فرود آمد.»

۹- پیام کدام گزینه از حکایت قابل برداشت نیست؟

(۱) ملامت رویاپرداز (۲) تفاوت تفکر و حقیقت (۳) زندگی نکردن در زمان حال (۴) عاقبت قناعت‌پیشگی

۱۰- در تمامی گزینه‌ها شمار فعل‌های عبارت مفرد است، به جز.....

(۱) نام نیکوش نهم و علم و ادب بیاموزم. (۲) ناگاه عصا برگرفت و از سر غفلت بر سبوی آویخته زد. (۳) آورده‌اند که مردی پارسا بود. (۴) روزی در آن می‌نگریست، اندیشید.



زبان عربی

■ عین‌الصحيح في الجواب للترجمة أو المفهوم (۱۴ - ۱۱):

۱۱- ترجمه چند واژه از واژگان «ثَقِيلٌ، حَاوِلٌ، كَبِيرٌ، يَطْلُنُ، نَقَصٌ، جَرَّحَ، ثَعْلَبٌ، نَجَاحٌ، مَصِيرٌ، غَلَبَ» به درستی نوشته شده است؟ (کلمات به صورت نامرتب چیده شده است.)

«تلاش کرد، روباه، کم‌شنوا، بزرگ‌سال، گرگ، سرنوشت، گمان می‌کند، زخمی شد، کم کرد، موفقیت»

(۱) شش (۲) پنج (۳) هفت (۴) هشت

۱۲- ترجمه کدام گزینه نادرست است؟

(۱) هِيَ غَيَّرَتْ طَرِيقَةَ تَدْرِيسِهَا: روش تدریس را تغییر داد. (۲) فَعَزَّتْ كَيْفَ أَدْرَسَ: پس دانستم چگونه درس بدهم. (۳) «وَأَصْبِرْ عَلَى مَا يَقُولُونَ»: «و بر آن چه می‌گویند، صبر کن». (۴) لَا فَرْقَ كَالْجَهْلِ: هیچ فقری مانند نادانی نیست.

۱۳- مفهوم کدام گزینه با سایر گزینه‌ها تناسب کم‌تری دارد؟

(۱) إِعْلَمُوا أَنَّ كَمَالَ الدِّينِ طَلَبُ الْعِلْمِ وَالْعَمَلُ بِهِ. (۲) جَمَالَ الْعِلْمُ نَشْرُهُ وَ ثَمَرَتُهُ الْعَمَلُ بِهِ. (۳) قَوْلٌ لَا أَعْلَمُ نَصْفَ الْعِلْمِ. (۴) لَا فَائِدَةَ لِلْعِلْمِ إِلَّا مَعَ الْعَمَلِ.

۱۴- ترجمه دقیق جمله «لَا تَنْظُرُوا إِلَى كَثْرَةِ صَلَاتِهِمْ وَ صَوْمِهِمْ وَ كَثْرَةِ الْحَجِّ وَلَكِنْ أَنْظُرُوا إِلَى صِدْقِ الْحَدِيثِ.» کدام گزینه است؟

(۱) به زیادی نمازشان و روزه‌شان و زیادی حج نگاه نکنید، بلکه به راستگویی و امانت‌داری نگاه کنید. (۲) به فراوانی نماز و روزه و حج نگرید، بلکه به راستگویی نگاه کنید. (۳) به نمازشان و روزه‌شان و حج نگاه نکنید، بلکه به راستگویی نگاه کنید. (۴) به فراوانی نماز آن‌ها و روزه آن‌ها و فراوانی حج نگاه نکنید، بلکه به راستگویی نگاه کنید.

■ عین‌المناسب في الجواب عن السؤال التالي:

۱۵- نگارش کدام یک از گزینه‌های داده‌شده، نادرست است؟

(۱) لَا تَكْشِفُوا عُيُوبَ أَصْدِقَائِكَ وَ لَوْ كَانُوا مُجْرِمِينَ. (۲) لَا تَنْصُرُوا قَوْمًا لَا يُؤْمِنُونَ بِاللَّهِ يَا صَدِيقَانِ. (۳) لَا تَجْلِسْ هُنَا، إِنْ جَلَسْتَ هُنَاكَ عَلَى الْكُرْسِيِّ. (۴) لَا تَشْرَبَنَّ مِنْ ذَلِكَ الشَّرَابِ يَا أَخَوَاتِي.

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

اختیاری ۱

عربی نهم (سؤالات ۱۶ تا ۲۰)

■ عین‌الصحيح في الجواب للترجمة (۱۶ و ۱۷):

۱۶- ترجمه دقیق جمله «إِعْمَلْ لِدُنْيَاكَ كَأَنَّكَ تَعِيشُ أَبَدًا وَ اِعْمَلْ لِآخِرَتِكَ كَأَنَّكَ تَمُوتُ عَدًّا.» کدام گزینه است؟

(۱) برای دنیا به گونه‌ای کار کن گویی تا ابد زندگی می‌کنی و برای آخرت کار کن گویی که فردا می‌میری. (۲) برای دنیایت کار کن گویی که تا ابد زنده‌ای و برای آخرت کار کن گویی که فردا می‌میری. (۳) برای دنیایت کار کن گویی که تو تا ابد زندگی می‌کنی و برای آخرت کار کن گویی که تو فردا می‌میری. (۴) برای دنیایت کار کن زیرا تا ابد زندگی می‌کنی و برای آخرت کار کن گویی که تو فردا خواهی مرد.



۱۷- ترجمه کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) مَنْ طَلَبَ شَيْئًا، وَجَدَ: هر کس چیزی بخواهد، می یابد.
(۳) لَا تَصْدُدْ: أَنْتَ لَا تَقْدِرُ: بالا نرو: تو نمی توانی.

■ عین الصحيح في الجواب عن الأسئلة التالية (۲۰ - ۱۸):

۱۸- در کدام گزینه، فعل نهی به کار نرفته است؟

- (۱) «رَبَّنَا لَا تَجْعَلْنَا مَعَ الْقَوْمِ الظَّالِمِينَ»
(۳) قَالَ أَبِي: «لَا تَشْجَعْنَا قَبْلَ وَصُولِ اللَّجَاجِ»

۱۹- کدام گزینه مفهوم هیچ کدام از توضیحات زیر نیست؟

- «الْإِمْتِنَانُ عَنِ الطَّعَامِ وَالشَّرَابِ لِقَرِيضَةٍ دِينِيَّةٍ.» - «صِفَةُ لِمَكَانٍ الْمَمْلُوءِ بِالْأَشْخَاصِ وَالْأَشْيَاءِ.» - «الطَّالِبُ الَّذِي لَا يَنْجَحُ فِي الْإِمْتِحَانِ.» - «اجْتِمَاعُ النَّاسِ لِفَرْحٍ أَوْ حُزْنٍ.» - «الشَّخْصُ الَّذِي يُحِبُّ الْعَمَلَ وَيُحَاوِلُ كَثِيرًا.»

- (۱) حَقْلَةٌ (۲) صَوْم (۳) مُزْدَجِم (۴) رَاسِب

۲۰- صورت مضارع کدام گزینه غلط است؟

- (۱) نَامَ: يَنَامُ (۲) رَسَبَ: يَرْسُبُ (۳) تَرَكَ: يَتْرُكُ (۴) غَيَّرَ: يُغَيِّرُ

اختیاری ۲

عربی (سوالات ۲۱ تا ۲۵)

■ عین الأصحّ و الأدقّ في الجواب للترجمة أو المفهوم (۲۳ - ۲۱):

۲۱- «ذَاكَ السَّلْطَانُ إِذَا يَقْدِرُ عَلَى عُدُوِّهِ لَا يَجْعَلُ الْعَفْوَ عَنْهُ شُكْرًا لِلْقُدْرَةِ عَلَيْهِ!»:

- (۱) آن سلطان اگر بر دشمن قادر شود، بخشیدنش را شکرانه قدرت یافتن بر او قرار می دهد!
(۲) این سلطان هرگاه دشمن خود را شکست داد، بخشیدن را شکرانه قدرت یافتن بر او قرار نداد!
(۳) آن سلطان اگر بر دشمنانش قادر شود، بخشیدن آنها را شکرانه قدرت یافتن بر آنها قرار نمی دهد!
(۴) آن سلطان هرگاه بر دشمنش قادر شود، بخشیدن او را شکرانه قدرت یافتن بر او قرار نمی دهد!

۲۲- «انْصَحُوا مَنْ يَرْمِي التَّفَايَاتِ فِي غَيْرِ مَكَانِهَا بِكَلَامٍ طَيِّبٍ وَ اشْكُرُوا مَنْ يُحَافِظُ عَلَى الْهُدُوءِ حِينَ الدُّخُولِ فِي الْمَكْتَبَةِ!»:

- (۱) کسی را که زباله را در غیر جایش ریخت، با کلامی خوب نصیحت کنید و از کسی که هنگام ورود به کتابخانه آرامش خود را حفظ کرد، سپاس‌گزاری کنید!
(۲) کسی را که زباله‌هایش را در غیر مکان خود می ریزد، با سخنی نیکو نصیحت کردید و از کسی که زمان ورودش به کتابخانه‌ها آرامش را حفظ می کند، تشکر کردید!
(۳) به کسی که زباله‌ها را در غیر جای خود پرت می کند، با سخنی خوب پند دهید و از کسی که هنگام ورود به کتابخانه آرامش را حفظ می کند، سپاس‌گزاری کنید!
(۴) به کسی که زباله‌ها را در غیر جایش می ریزد، با کلامی پاک پند دهید و از کسی که زمان خروج از کتابخانه آرامش را حفظ می کند، تشکر کنید!

۲۳- عین الخطأ حسب الحقيقة و الواقع:

- (۱) الإعصار، ریح شديدة لا تنتقل من مكان إلى مكان آخر!
(۳) يحتفل الإيرانيون بالتوروز أول يوم من أيام السنة الهجرية الشمسية!
(۲) المشمش، فاكهة يأكلها الناس مجففة و غير مجففة!
(۴) مكيف الهواء، جهاز للخلاص من حرارة الصيف!

■ عین المناسب في الجواب عن السؤالين التاليين (۲۴ و ۲۵):

۲۴- مَبْرُور الفعل اللازم:

- (۱) المرافق العامة هي الأماكن التي تملكها الدولة!
(۳) هذه الظاهرة قد حيرت الناس سنوات طويلة!
(۲) الغيم بخار متراكم في السماء ينزل منه المطر!
(۴) إن القائد ينصح المسلمين لأداء واجباتهم!

۲۵- مَبْرُور الخطأ عن العمليات الحسابية:

- (۱) أربعة و ثمانون تقسيم على ستة يساوي أربعة عشر.
(۳) سبعة عشر زائد تسعة و عشرين يساوي ثمانية و أربعين.
(۲) ستة في ستة عشر يساوي ستة و تسعين.
(۴) سبعة و سبعون ناقص ثمانية و عشرين يساوي تسعة و أربعين.



PART A: Grammar and Vocabulary

Directions: Questions 26-32 are incomplete sentences. Beneath each sentence you will see four words or phrases, marked (1), (2), (3), and (4). Choose the one word or phrase that best completes the sentence. Then mark your answer sheet.

26- Masoud: Do you know Muslims don't on Fitr Eid?

Maany: Oh,

- 1) fast - sure 2) hold - of course 3) fast - why not 4) put out - sorry



- 27- Ali: I'm interested in watching
Bahram: Oh, yes, me too. It's great.
1) Nature Day - actually 2) a postman - very
3) fireworks - really 4) gas station - a lot
- 28- Afshin: Why do you go to work by bus?
Majid: it's fast and
1) Because / poor 2) Excuse me, / cheap 3) Sure, / good 4) Because / cheap
- 29- Which sentence is **NOT** correct?
1) Where are your brother and his friend going? 2) Does your brother has a new friend at school?
3) My teacher is very serious and hard-working. 4) There are many tourists in my country.
- 30- Vahid: Does Leila watch any films of Roshd with father?
Samira: Yes, she does
1) Ceremony / his 2) Festival / his 3) Ceremony / her 4) Festival / her
- 31- Which sentence **doesn't** have rising intonation?
1) When is your brother's birthday? 2) Does your father work on holidays?
3) Do you like summer? 4) Do you like rainy weather?
- 32- Teacher: Where do you go on Friday afternoons?
Students: We go to the our houses.
1) usually - grandparents of 2) normally - grandparents
3) usually - grandparents' 4) always - grandparent's

PART B: Cloze test

Directions: Questions 33-35 are related to the following passage. Read the passage and decide which choice, (1), (2), (3), or (4), best fits each space. Then mark your answer sheet.

We live in a Muslim country. We have some Eids in our country like Norooz and Fitr Eid. In these days, we wear new clothes and go to our relatives' houses to visit them. Fitr Eid is an important ...(33)... holiday in our country. People like it a lot. In all Muslim countries, people ...(34)... their Eid prayers in the morning. The older people usually give the New Year gifts to the children. It's a fun. On the first day of New Year, my mother makes a ...(35)... food for Norooz.

- 33- 1) serious 2) nervous 3) generous 4) religious
34- 1) say 2) tell 3) make 4) stay
35- 1) important 2) national 3) special 4) international



۳۶- حاصل $5 + 5^2 + 5^3 + \dots + 5^{30}$ کدام است؟

(۴) گزینه‌های (۱) و (۳)

(۳) 125^{155}

(۲) $\frac{5^{31} - 5}{4}$

(۱) 5^{465}

۳۷- اگر $A = \sqrt{2^{x-y}}$ ، $B = \sqrt{4^{x-y}}$ و $(A-B)(A+B) = 0$ باشد، حاصل $y-x$ کدام است؟

(۴) ۱

(۳) صفر

(۲) ۲

(۱) ۸

۳۸- اگر ریشه دوم عدد A ، ۳ برابر ریشه دوم عدد B باشد و مجموع مربعات A و B برابر 410 باشد، مقدار A کدام است؟

(۴) $9\sqrt{5}$

(۳) $3\sqrt{5}$

(۲) $5\sqrt{3}$

(۱) $5\sqrt{9}$

۳۹- اگر مساحت یک دایره a باشد، محیط آن کدام است؟

(۴) $2\pi a$

(۳) $2a\sqrt{\pi}$

(۲) $2\pi\sqrt{a}$

(۱) $2\sqrt{\pi a}$

$$\frac{\sqrt{4x+4}}{\sqrt{(\sqrt{x}-1)(\sqrt{x}+1)}}$$

۴۰- حاصل عبارت مقابل با کدام گزینه برابر است؟

(۴) $\frac{\sqrt{x+1}}{2\sqrt{x-1}}$

(۳) $\frac{2\sqrt{x^2-1}}{x-1}$

(۲) $\frac{\sqrt{x-1}}{\sqrt{x+1}}$

(۱) $\frac{2\sqrt{x-1}}{x-1}$

۴۱- در تجزیه عبارت $x^9 - x^8 + x^7 - x^6$ کدام عامل وجود ندارد؟

(۴) $x^2 - 1$

(۳) x^6

(۲) $x - 1$

(۱) $x^2 + 1$



۴۲- درجه یک جمله ای $3a^{2x-1}b^{x-y}c^{x+y}$ نسبت به دو متغیر b و c برابر ۸ می باشد، درجه این یک جمله ای نسبت به متغیر a کدام است؟

- (۱) ۷ (۲) ۶ (۳) ۸ (۴) ۹

۴۳- اگر $a^2 - b^2 = 144$ و $b - a = 16$ باشد، حاصل $1 - a - b$ کدام است؟

- (۱) -۹ (۲) ۱۰ (۳) -۱۰ (۴) ۹

۴۴- اگر $\sqrt{2x - x^2} = a$ باشد، عبارت $\sqrt{x} + \sqrt{2 - x}$ با کدام گزینه می تواند برابر باشد؟

- (۱) $\sqrt{2a+1}$ (۲) $\sqrt{2a-1}$ (۳) $\sqrt{a-1}$ (۴) $\sqrt{2(1+a)}$

۴۵- حاصل عبارت $\sqrt{2401 + 2 \times 49 + 1}$ کدام است؟

- (۱) ۵۳ (۲) ۵۰ (۳) ۷۲ (۴) ۵۹

توجه: داوطلب گرامی، لطفاً از بین سؤالات اختیاری ۱ (ریاضی نهم، شماره ۴۶ تا ۵۰) و اختیاری ۲ (ریاضی و آمار ۱، شماره ۵۱ تا ۵۵)، فقط یک سری را به انتخاب خود پاسخ دهید.

اختیاری ۱

ریاضی نهم (سؤالات ۴۶ تا ۵۰)

۴۶- در معادله $\frac{3\sqrt{x^2-4x+4}}{(11)^{-x}} = (\frac{1}{3})^{-3}$ ، مقدار عددی x برابر کدام یک از گزینه های زیر می تواند باشد؟

- (۱) $x = 2$ (۲) $x = 3$ (۳) $x = 1$ (۴) $x = \frac{1}{2}$

۴۷- معکوس کسر $\frac{\sqrt[3]{a}}{\sqrt{a}}$ کدام گزینه است؟

- (۱) $\frac{a + \sqrt[3]{a^2}}{a}$ (۲) $\frac{a}{\sqrt{a}}$ (۳) ۱ (۴) $\sqrt[3]{a}$

۴۸- در تجزیه عبارت $ax(x+y) + x(y+a^2x)$ کدام عامل وجود دارد؟

- (۱) $1 - a$ (۲) $ax + y$ (۳) $x + ay$ (۴) $1 - ax$

۴۹- اگر $a + b = 4$ و $ab = 2$ باشد، آنگاه حاصل عبارت $a^2 - b^2$ کدام می تواند باشد؟

- (۱) $2\sqrt{2}$ (۲) $-4\sqrt{2}$ (۳) $1 - 8\sqrt{2}$ (۴) $8\sqrt{2}$

$$\frac{a+b+2\sqrt{ab}}{a-b}$$

۵۰- ساده شده عبارت مقابل کدام است؟ ($b > 0, a > 0$)

- (۱) ۱ (۲) $\frac{\sqrt{a} + \sqrt{b}}{\sqrt{a} - \sqrt{b}}$ (۳) $\frac{\sqrt{a}}{b}$ (۴) $\sqrt{\frac{a+b}{a-b}}$

اختیاری ۲

ریاضی و آمار ۱ (سؤالات ۵۱ تا ۵۵)

۵۱- با توجه به معادلات $4y - 10x + 6z = 4$ و $\frac{y-7}{4} = \frac{x}{3} = z$ ، مقدار $x + y + z$ کدام است؟

- (۱) ۳۱ (۲) ۳۰ (۳) ۲۸ (۴) ۲۱

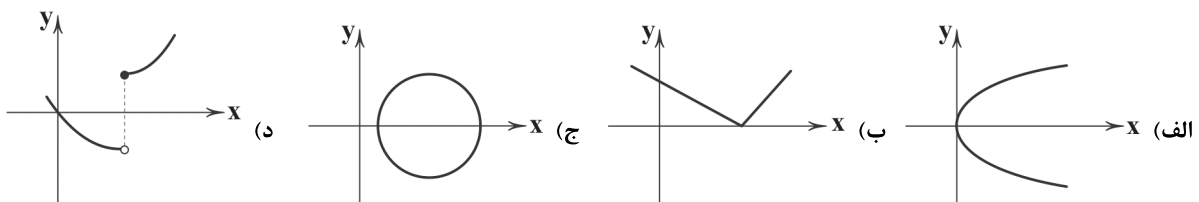
۵۲- مجموعه جواب معادله $(x+5)(x-6) = (x-6)$ کدام است؟

- (۱) $\{-4, 6\}$ (۲) $\{4, -6\}$ (۳) $\{-4, 3\}$ (۴) $\{4, -3\}$

۵۳- به ازای کدام مقدار c معادله درجه دوم $\frac{3}{5}x^2 - 6x + c = 0$ دارای دو ریشه حقیقی می باشد؟

- (۱) $c \leq 15$ (۲) $c < 15$ (۳) $c > 15$ (۴) $c \geq 15$

۵۴- چه تعداد از نمودارهای زیر تابع هستند؟



- (۱) صفر (۲) یک (۳) دو (۴) سه

۵۵- اگر رابطه f به صورت $f = \{(2, a-1), (a, 8), (2, 4), (5, b+1)\}$ ، یک تابع باشد، مقدار $a + b$ کدام است؟

- (۱) ۱۲ (۲) ۱۱ (۳) ۱۰ (۴) ۹



توجه: داوطلب گرامی، لطفاً از بین سؤالات انتخابی ۱ (اقتصاد، شماره ۵۶ تا ۶۰)، انتخابی ۲ (علوم و فنون ادبی ۱)، شماره ۶۱ تا ۶۵ و انتخابی ۳ (منطق، شماره ۶۶ تا ۷۰)، فقط یک سری را به انتخاب خود پاسخ دهید.



انتخابی ۱
DriQ.com

اقتصاد



۵۶- کدام گزینه به پرسش‌های زیر به درستی پاسخ داده است؟

(الف) می‌تواند دارایی داشته باشد، با دیگر قرارداد امضا کند، علیه آن‌ها شکایت کند و مورد شکایت قرار گیرد.

(ب) غالباً مأموریت مؤسسات غیرانتفاعی در چه زمینه‌ای است؟

(۲) الف: تعاونی - شرکت‌های ب: تأمین نیازهای اعضا

(۱) الف: شرکت - افراد ب: تأمین نیازمندی‌های اعضا

(۴) الف: تعاونی - افراد ب: بهداشت و سلامت

(۳) الف: شرکت - شرکت‌های ب: توسعه دینی و علمی

۵۷- با توجه به اطلاعات جدول زیر، شرکتی با تولید سالانه ۱۸,۰۰۰ لباس، هر کدام به قیمت ۳۵,۰۰۰ تومان و با داشتن ۱۲ کارگر، چه میزان سود

۱	حقوق ماهیانه هر کارگر	۷۵۰,۰۰۰
۲	هزینه استهلاک سالیانه	۲۰ درصد حقوق سالیانه کارگرها
۳	اجاره ماهیانه	۱,۲۰۰,۰۰۰
۴	هزینه مواد اولیه سالیانه	۱۳۰,۰۰۰,۰۰۰
۵	هزینه آب، برق و گاز ماهیانه	۱,۶۰۰,۰۰۰

یا زیان کرده است؟

(۱) ۲۹۳,۲۰۰,۰۰۰ ضرر

(۲) ۳۳۶,۸۰۰,۰۰۰ سود

(۳) ۲۹۳,۲۰۰,۰۰۰ سود

(۴) ۳۳۶,۸۰۰,۰۰۰ ضرر

۵۸- اگر در شرکت تولیدی A هزینه $\frac{1}{4}$ درآمد و در شرکت تولیدی B درآمد $\frac{1}{4}$ هزینه‌ها باشد، کدام گزینه درست است؟

(۲) شرکت A، ۵۰۰ تومان سود دارد.

(۱) شرکت B می‌تواند سود یا زیان داشته باشد.

(۴) شرکت A، ۱۰۰۰ تومان ضرر دارد.

(۳) شرکت B، ۱۰۰۰ تومان سود دارد.

۵۹- کدام گزینه بهترین پاسخ به پرسش‌های زیر است؟

(الف) الگو از واقعیتی پیچیده است؛ مثلاً نقشه راه‌ها یک الگوست.

(ب) انسان‌ها بر چه اساسی بین منافع و هزینه‌ها مقایسه می‌کنند؟

(۲) الف: شمایی ترسیمی و پیچیده ب: داده‌ها و اطلاعات موجود

(۱) الف: نمایشی ساده ب: داده‌ها و اطلاعات موجود

(۴) الف: نمایشی ساده ب: تصمیم‌گیری‌های سازنده

(۳) الف: شمایی ترسیمی و پیچیده ب: تصمیم‌گیری‌های سازنده

۶۰- کدام گزینه حاوی پاسخ صحیح پرسش‌های زیر است؟

(الف) کدام یک از قوانینی که هنگام انتخاب کسب و کار باید رعایت کرد، نیست؟

(ب) به طور کلی بهتر است یک شرکت به جای درون مرز امکانات تولید، مرز امکانات، تولید کند.

(۲) الف: بیش از حد اعتماد به نفس نداشته باشد. ب: خارج از

(۱) الف: هزینه فرصت هر انتخاب را شناسایی کنید. ب: خارج از

(۴) الف: بیش از حد اعتماد به نفس نداشته باشید. ب: بر روی

(۳) الف: هزینه فرصت هر انتخاب را شناسایی کنید. ب: بر روی



انتخابی ۲
DriQ.com

Konkur.in

علوم و فنون ادبی



۶۱- کاربرد واژه «قاتل» در کدام گزینه متفاوت است؟

(۱) زخم در پیرهنش سنبل تر می‌ریزد

(۲) چشم قربانی نگرداند ورق تا روز حشر

(۳) سعدیا زهر قاتل از دسشتش

(۴) سهل بود آن که به شمشیر عتابم می‌کشت

هرکه از هوش ز نظاره قاتل برود

دیده هر کس که در دنبال قاتل ماند، ماند

گو بیاور که چون شکر بخوریم

قتل صاحب‌نظر آن است که قاتل برود

۶۲- نوع «را» در کدام گزینه با عبارت «خلاص خود را طریقی می‌جست» یکسان است؟

(۱) مرا جان به مهرش برآمیخته‌ست

(۲) صبر چندان که در خانه به رویم بندد

(۳) دی مراگفتی اگر دیر بمائی بر در

(۴) دل مرا که دواسبه ز غم گریخته بود

نه خاطر به مویی در آویخته‌ست

کشش دل کشد از خانه برون باز مرا

حلقه‌ای می‌زن و پای از در من بازمگیر

هوای تو به سر تازیانه باز آورد



۶۳- فضای ابیات زیر کدام یک از «حالات روحی» را تداعی می‌کند؟

- «مرده بدم زنده شدم، گریه بدم خنده شدم»
دیده سیر است مرا، جان دلیر است مرا
گفت که دیوانه نه‌ای لایق این خانه نه‌ای
گفت که سرمست نه‌ای رو که از این دست نه‌ای
- (۱) سرگستگی و حیرت (۲) غم و اندوه (۳) توبه و ندامت (۴) شادی و نشاط

۶۴- در کدام بیت، از آرایه «واج‌آرایی» بهره کم‌تری گرفته شده است؟

- (۱) با آتش عشق تو که یابد
(۲) مباحثی که در آن مجلس جنون می‌رفت
(۳) سحر با باد می‌گفتم حدیث آرزومندی
(۴) ما بدان مقصد عالی نتوانیم رسید
- ۶۵- در کدام بیت، آرایه «واژه‌آرایی» به کار رفته است؟
- (۱) ای مرغ اگر پری به سر کوی آن صنم
(۲) بیا و برگ سفر ساز و زاد ره برگیر
(۳) این عشق آتشی است که جان مرا بسوخت
(۴) مطرب صاف عنبدلیب آهنگ
- یـک قـطـره ز آب ز نـدگانی؟
ورای مدرسه و قال و قیل مسئله بود
خطاب آمد که واثق شو به الطاف خداوندی
هم مگر پیش نهد لطف شما گامی چند
- پیغام دوستان برسانی بدان پری
که عاقبت برود هر که او ز مادر زاد
داغی به دل نهاد و دلم ز آن نشان گرفت
گرم بنشست و چنگ زد در چنگ



انتخابی ۳

DriQ.com

منطق



۶۶- در استدلال «هوا تار است، تار از آلات موسیقی است؛ پس هوا از آلات موسیقی است» چه مغالطه‌ای وجود دارد؟

- (۱) اشتراک لفظ (۲) توسل به معنای ظاهری
(۳) ابهام در مرجع ضمیر (۴) شیوه نگارشی کلمات

۶۷- در کدام گزینه، واژه مشخص شده با توجه به جمله «جزئی» است؟

- (۱) کتابم را از دوستم گرفتم.
(۲) ارتش اگر ارتش باشد هراس ندارد.
(۳) مادر من یک نقطه دارد.
(۴) حافظ از بهر تو آمد سوی اقلیم وجود.

۶۸- کدام طبقه‌بندی درست است؟

- (۱) ایرانی - تهرانی - شیرازی - اصفهانی
(۲) آسیایی - ایرانی - خراسانی - مشهدی
(۳) آمریکایی - اروپایی - آسیایی - آفریقایی
(۴) ایرانی - اصفهانی - کاشانی - نطنزی

۶۹- در عبارت «وقتی به سر چهارراه رسیدی، ادامه آدرس را از بقالی بپرس» و «شکسپیر قلم زیبایی دارد» به ترتیب دلالت واژه‌های «بقالی» و

«قلم» در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) التزامی - التزامی
(۲) مطابقی - التزامی
(۳) مطابقی - مطابقی
(۴) التزامی - مطابقی

۷۰- چرا هر انسانی در سراسر زندگی خود به منطق نیاز دارد؟

- (۱) می‌خواهد درست فکر کند و تصمیم بگیرد.
(۲) باید از دام مغالطه فرار کند.
(۳) منطق ابزاری برای علوم دیگر است.
(۴) بدون منطق نمی‌تواند فکر کند.



دفترچه شماره ۲

آزمون شماره ۴

جمعه ۱۴۰۰/۰۵/۲۹

آزمون‌های سراسری گاج

گزینه دروس را انتخاب کنید.

سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

پاسخ‌های تشریحی

پایه دهم انسانی

دوره دوم متوسطه

نام و نام خانوادگی:	شماره داوطلبی:
تعداد سؤالاتی که باید پاسخ دهید: ۵۰	مدت پاسخگویی: ۵۵ دقیقه

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

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	شماره سؤال		مدت پاسخگویی
			از	تا	
۱	فارسی نهم	۱۰	۱	۱۰	۱۰ دقیقه
۲	عربی نهم	۵	۱۱	۱۵	۱۰ دقیقه
	عربی نهم	۵	۱۶	۲۰	
	عربی زبان قرآن ۱	۵	۲۱	۲۵	
۳	انگلیسی نهم	۱۰	۲۶	۳۵	۱۰ دقیقه
۴	ریاضی نهم	۱۰	۳۶	۴۵	۲۰ دقیقه
	ریاضی نهم	۵	۴۶	۵۰	
	ریاضی و آمار ۱	۵	۵۱	۵۵	
۵	اقتصاد	۵	۵۶	۶۰	۵ دقیقه
۶	علوم و فنون ادبی ۱	۵	۶۱	۶۵	
۷	منطق	۵	۶۶	۷۰	

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 می‌نمایم:

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

• 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 نقضی مشاهده نمودید لطفاً بلافاصله با تلفن ۰۲۱-۶۴۲۰ تماس حاصل نموده و مراتب را اطلاع دهید.



در گاج، بهترین صدا،

صدای دانش‌آموز است.



فارسی

۱ ۲ مقّع املای صحیح ← مقّع

۲ ۱ در بیت گزینه (۱) تضاد وجود ندارد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

۲ پیر ≠ جوان (۳) خواب، خفته ≠ بیدار

۴ دشمن ≠ دوست

۳ ۳ عبارت‌ها براساس وقوع آن‌ها عبارتند از: «ب»، «الف»، «د» و «ج».

۴ ۴ فعل «گفتم» ماضی ساده است، بنابراین در عبارت، یک فعل

ماضی ساده یافت می‌شود.

۵ ۳ ج «سرو» و «سر» جناس دارند.

الف) به داستان «خسرو و شیرین» و «جاه و جلال خسرو پرویز» تلمیح دارد.

ب) «بقا و فنا» تضاد دارند.

۶ ۲ رمق: توان، نیرو

۷ ۲ عبارت با بیت‌های «ب» و «د» قرابت معنایی بیشتری دارد و

همگی به ارتباط همت بالا و دستیابی به خواسته اشاره دارند.

۸ ۱ حدیث «أُطْلِبَ الْعِلْمُ مِنَ الْمَهْدِ إِلَى اللَّحْدِ» و بیت گزینه (۱)،

هر دو به آموختن علم در تمامی مراحل زندگی اشاره دارند.

۹ ۴ پیام‌های گزینه‌های (۱)، (۲) و (۳) از حکایت قابل برداشت

هستند، ولی «عاقبت قناعت پیشگی» از حکایت برداشت نمی‌شود.

۱۰ ۳ در گزینه‌های (۱)، (۲) و (۴) تمامی فعل‌ها «مفرد» هستند،

ولی در گزینه (۳) شمار فعل «آورده‌اند»، جمع است.

زبان عربی

■ گزینه صحیح را در جواب برای ترجمه یا مفهوم مشخص کن (۱۴-۱۱):

۱۱ ۲ واژه‌های «حاوَلْ: تلاش کرد - يَطْلُنْ: گمان می‌کند - ثَعْلَبْ: روباه -

نَجَاح: موفقیت - مَصِير: سرنوشت» درست معنی شده‌اند.

اصلاح ترجمه‌های اشتباه: ثَقِيل: سنگین / كَبِير: بزرگسالی / نَقَصَ: کم شد /

جَزَخَ: زخمی کرد / كَلَبَ: سگ

۱۲ ۱ در گزینه (۱) ضمیر «هي» به معنی «او» و ضمیر متصل

(شناسه پیوسته) «ها»، «عش» معنی نشده است. ← او روش تدریسش را

تغییر داد.

۱۳ ۳ ترجمه گزینه‌ها:

(۱) بدانید که کمال دین، طلب دانش و عمل کردن به آن است.

(۲) زیبایی دانش منتشر کردن آن و میوه‌اش عمل کردن به آن است.

(۳) گفتن نمی‌دانم، نیمی از دانش است.

(۴) (هیچ) فایده‌ای برای علم نیست، مگر همراه با عمل (باشد).

گزینه‌های (۱)، (۲) و (۴) درباره عمل کردن به دانش است، ولی گزینه (۳)

درباره اعتراف به بی‌دانشی است.

۱۴ ۴ بررسی سایر گزینه‌ها:

(۱) در ترجمه «و» و «امانت‌داری» اضافی است.

(۲) ضمیر متصل «هم» در «صَلَاتِهِمْ - صومهم» معنی نشده است. ← نمازشان -

روزه‌شان / عدم ترجمه «کثرة» قبل از «حج» به معنای «زیادی، فراوانی»

(۳) «كثرة» به معنی «زیادی، فراوانی» قبل از «صَلَاتِهِمْ» و «الحج» ترجمه

نشده است.

■ گزینه مناسب را برای پاسخ به سؤال زیر مشخص کن:

۱۵ ۱ با توجه به «تکشفوا» و «لو كانوا مجرمين» باید ضمیر «ك» در

«اصدقائك» تبدیل به «كُم» شود.

■ گزینه صحیح را در جواب برای ترجمه مشخص کن (۱۶ و ۱۷):

۱۶ ۳ بررسی سایر گزینه‌ها:

(۱) لِدُنْيَاكَ: برای دنیایت / كَأَنَّكَ: به گونه‌ای که (گویا، انگار) تو [كَأَنَّكَ] دو بار

در جمله آمده و هر دو بار اشتباه معنی شده است.

(۲) كَأَنَّكَ: گویی که (گویا، انگار) تو [كَأَنَّكَ] دو بار در جمله آمده و هر دو بار

اشتباه معنی شده است. [/ تعيش: زندگی می‌کنی

(۴) كَأَنَّكَ: گویی که (گویا، انگار) تو / تَمَوْتُ: می‌میری

۱۷ ۲ در گزینه (۲)، ضمیر متصل «ها» در «مُسَاعَدَتِهَا» معنی نشده

است. (ما باید به او کمک کنیم).

توضیح: دقت شود در گزینه (۱) کلمه «وَجَدَ» به معنای «می‌یابد» است و

نباید با «جَدَّ» که در صفحه ۵۱ کتاب آمده است، اشتباه گرفته شود.

■ گزینه صحیح را در پاسخ به سؤالات آمده مشخص کن (۲۰-۱۸):

۱۸ ۴ «لَا تَدْخُلْنَا» ← مضارع منفی ← تو کسی هستی که ما را در

آتش داخل نمی‌کنی.

بررسی سایر گزینه‌ها:

(۱) «لَا تَجْعَلْ» ← نهی ← ترجمه: خدای ما (خدایا)، ما را با گروه ستمگران قرار نده.

(۲) «لَا تَنْصُرْ» ← نهی ← ترجمه: اگر دروغ گفتیم پس هرگز ما را یاری نکن.

(۳) «لَا تَشْخَعْ» ← نهی ← ترجمه: پدرم گفت: ما را قبل از رسیدن به

موفقیت تشویق نکن.

۱۹ ۱ ترجمه توضیحات صورت سؤال: «خودداری از خوردن و نوشیدن

برای واجبی دینی است»، «صفتی برای مکان پر از اشخاص و اشیاء است» و

«دانش‌آموزی که در امتحانات موفق نمی‌شود»، «جمع شدن مردم برای شادی یا

غم است.» و «شخصی که کار کردن را دوست دارد و بسیار تلاش می‌کند».

ترجمه گزینه‌ها:

(۱) جشن

(۲) روزه

(۳) شلوغ

(۴) مردود

۲۰ ۳ حالت مضارع فعل «تَرَكَ» به صورت «يَتَرُكُ» می‌آید.



زبان انگلیسی

۲۶ ۱ معنی جمله‌ها:

مسعود: آیا می‌دانی که مسلمانان در روز عید فطر روزه نمی‌گیرند؟
مانی: آه، البته.

معنی گزینه‌ها:

- (۱) روزه گرفتن - البته (۲) برگزار کردن - البته
(۳) روزه گرفتن - چرا که نه (۴) خاموش کردن - متأسفم

۲۷ ۳ معنی جمله‌ها:

علی: من به تماشای آتش‌باری علاقه‌مند هستم.
بهرام: آه، بله، من هم همین‌طور. واقعاً عالی است.

معنی گزینه‌ها:

- (۱) روز طبیعت - واقعاً، خیلی (۲) یک پستی - خیلی
(۳) آتش‌بازی - واقعاً، خیلی (۴) پمپ بنزین - خیلی

۲۸ ۴ معنی جمله‌ها:

افشین: چرا با اتوبوس سر کار می‌روی؟
مجید: چون سریع و ارزان است.

معنی گزینه‌ها:

- (۱) چون / فقیر (۲) عذر می‌خواهم، / ارزان
(۳) البته، / خوب (۴) چون / ارزان

۲۹ ۲ معنی جمله سؤال: کدام جمله صحیح نیست؟

توضیح: بعد از فعل کمکی does فعل اصلی به صورت ساده (have) به کار می‌رود.

۳۰ ۴ معنی جمله‌ها:

وحید: آیا لیلا هیچ فیلمی از فستیوال (جشنواره) رشد با پدرش تماشا می‌کند؟
سمیرا: بله، تماشا می‌کند.

توضیح: چون Leila مؤنث است، لذا برای بیان مالکیت مؤنث از her استفاده می‌شود. (دلیل نادرستی گزینه‌های (۱) و (۲))

۳۱ ۱ توضیح: جملات خبری (+ ... + فعل + فاعل) و جملات سؤالی

که با «Wh» شروع می‌شوند آهنگ افتان (↘) دارند، ولی جملات سؤالی که با فعل‌های (Is, Are, Do, Does, Can) شروع می‌شوند، آهنگ خیزان (↗) دارند. جملات سؤالی که با کلمه پرسشی شروع شوند نیز آهنگ افتان (↘) دارند.

۳۲ ۳ معنی جمله‌ها:

معلم: جمعه بعد از ظهرها کجا می‌روید؟

دانش‌آموزان: ما معمولاً به خانهٔ پدر بزرگ و مادر بزرگ‌هایمان می‌رویم.

توضیح: برای بیان مالکیت اسم انسان از (s) استفاده می‌شود و در صورتی که اسم با (s) جمع بسته شده باشد فقط آپسترف (s) بعد از (s) جمع اضافه می‌شود (دلیل نادرستی گزینه‌های (۱)، (۲) و (۴)).

- (۱) usually (معمولاً) (۲) normally (معمولاً)
(۴) always (همیشه)

■ درست‌ترین و دقیق‌ترین جواب را در ترجمه یا مفهوم مشخص کن

(۲۳ - ۲۱):

۲۱ ۴ ترجمه کلمات مهم: ذاك: آن [رد گزینه (۲)]

يَقْدِرُ: قادر شود؛ فعل مضارع است. [رد گزینه (۲)]

عدوّه: دشمنش، دشمن خود؛ «عدو» مفرد است و ضمیر «ه» نیز باید ترجمه شود. [رد گزینه‌های (۱) و (۳)]

لا يَجْعَلُ: قرار نمی‌دهد؛ فعل مضارع منفی است. [رد گزینه‌های (۱) و (۲)]

العفو عنه: بخشیدنش، بخشیدن او؛ ضمیر «ه» نیز باید ترجمه شود. [رد گزینه‌های (۲) و (۳)]

عليه: بر او [رد گزینه (۳)]

۲۲ ۳ ترجمه کلمات مهم: اِنْصَحُوا ... اَشْكُرُوا: نصیحت کنید (پند دهید) ...

سپاس‌گزاری کنید (تشکر کنید)؛ فعل امر هستند. [رد گزینه (۲)]

يَرْمِي ... يَحْفَظُ: پرت می‌کند ... حفظ می‌کند؛ فعل مضارع هستند. [رد سایر گزینه‌ها]

التّفايات: زباله‌ها؛ مفرد و بدون ضمیر است. [رد گزینه‌های (۱) و (۲)]

الهُدوء: آرامش؛ بدون ضمیر است. [رد گزینه (۱)]

الدّخول: ورود؛ بدون ضمیر است. [رد گزینه‌های (۲) و (۴)]

المكتبة: کتابخانه؛ مفرد است. [رد گزینه (۲)]

۲۳ ۱ ترجمه گزینه‌ها:

(۱) گردباد، باد شدیدی است که از جایی به جای دیگر منتقل نمی‌شود.

(۲) زردآلو میوه‌ای است که مردم آن را خشک و غیرخشک می‌خورند.

(۳) ایرانیان، نوروز، نخستین روز از روزهای سال هجری شمسی را جشن می‌گیرند.

(۴) کولر، دستگاهی برای رهایی از گرمای تابستان است.

■ گزینه مناسب را در پاسخ به دو سؤال زیر مشخص کن (۲۴ و ۲۵):

۲۴ ۲ بررسی و ترجمه گزینه‌ها:

(۱) «تمتلك: مالک است» فعل متعدی و ضمیر «ها» مفعول آن است.

ترجمه: تأسیسات (منافع) عمومی مکان‌هایی هستند که حکومت مالک آن‌هاست.

(۲) «يَنْزِلُ: پایین می‌آید» فعل لازم است؛ لذا نیازی به مفعول ندارد.

ترجمه: ابر، بخاری فشرده در آسمان است که باران از آن فرود می‌آید.

(۳) «قد حَيَّرت: شگفت‌زده کرده است» فعل متعدی و «الناس» مفعول آن است.

ترجمه: این پدیده سال‌های زیادی مردم را شگفت‌زده کرده است.

(۴) «يَنْصَحُ: پند می‌دهد» فعل متعدی و «المسلمين» مفعول آن است.

ترجمه: همانا رهبر، مسلمانان را برای انجام وظیفه‌هایشان پند می‌دهد.

۲۵ ۳ ترجمه و بررسی گزینه‌ها:

(۱) هشتاد و چهار تقسیم بر شش برابر است با چهارده. ($84 \div 6 = 14$) (x)

(۲) شش ضربدر شانزده برابر است با نود و شش. ($6 \times 16 = 96$) (x)

(۳) هفده به اضافه بیست و نه برابر است با چهل و هشت. ($17 + 29 = 46$) (✓)

(۴) هفتاد و هفت منه‌ای بیست و هشت برابر است با چهل و نه. ($77 - 28 = 49$) (x)



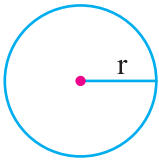
حال رابطه $A^2 = 81B^2$ را در $A^2 + B^2 = 410$ جایگذاری می‌کنیم، یعنی به جای A^2 مقدار برابر آن ($81B^2$) را قرار می‌دهیم.

$$81B^2 + B^2 = 410 \Rightarrow 82B^2 = 410 \Rightarrow B^2 = 5$$

$$A^2 + B^2 = 410 \Rightarrow A^2 + 5 = 410 \Rightarrow A^2 = 405$$

$$\Rightarrow A = \sqrt{405} \Rightarrow A = 9\sqrt{5}$$

۳۹ | ۱



شعاع دایره را r فرض می‌کنیم و مساحت آن برابر است با:

$$a = \pi r^2 \Rightarrow r^2 = \frac{a}{\pi} \Rightarrow r = \sqrt{\frac{a}{\pi}}$$

کافی است در رابطه محیط به جای r مقدار برابر آن یعنی $\sqrt{\frac{a}{\pi}}$ را قرار دهیم.

$$\text{محیط دایره} = 2\pi r = 2\pi \left(\sqrt{\frac{a}{\pi}}\right) = \frac{2\pi\sqrt{a}}{\sqrt{\pi}}$$

$$\frac{2\pi\sqrt{a}}{\sqrt{\pi}} \times \frac{\sqrt{\pi}}{\sqrt{\pi}} = \frac{2\pi\sqrt{\pi a}}{\pi} = 2\sqrt{\pi a}$$

حال مخرج کسر را گویا می‌کنیم:

$$\frac{\sqrt{4x+4}}{\sqrt{(\sqrt{x}-1)(\sqrt{x}+1)}} = \frac{\sqrt{4(x+1)}}{\sqrt{x-1}}$$

$$= \frac{2\sqrt{x+1}}{\sqrt{x-1}} \times \frac{\sqrt{x-1}}{\sqrt{x-1}} = \frac{2\sqrt{x+1} \times \sqrt{x-1}}{x-1} = \frac{2\sqrt{x^2-1}}{x-1}$$

۴۰ | ۳

$$\frac{x^9 - x^8}{x^9 - x^6} = \frac{x^8(x-1) + x^6(x-1)}{(x-1)(x^3 + x^2 + x + 1)}$$

از عبارت $(x-1)$ فاکتور می‌گیریم. فاکتورگیری فاکتورگیری

$$(x-1)(x^3 + x^2 + x + 1) = x^6(x-1)(x^2 + 1)$$

فاکتورگیری

با توجه به گزینه‌ها فقط عامل $(x^2 - 1)$ که در گزینه (۴) آمده، وجود ندارد.

$$a: \text{درجه نسبت به } 2x-1$$

$$b: \text{درجه نسبت به } x-y$$

$$c: \text{درجه نسبت به } x+y$$

$$c \text{ و } b: \text{درجه نسبت به } x-y+x+y=2x \Rightarrow 2x=8 \Rightarrow x=4$$

حال درجه یک جمله‌ای را نسبت به a به دست می‌آوریم:

$$2x-1=2 \times 4-1=7$$

۴۳ | ۲

$$\begin{cases} b-a=16 \Rightarrow a-b=-16 \\ a^2-b^2=144 \Rightarrow (a-b)(a+b)=144 \\ \Rightarrow -16(a+b)=144 \Rightarrow a+b=-9 \\ 1-a-b=1-(a+b)=1-(-9)=10 \end{cases}$$

ترجمه متن کلوز:

ما در یک کشور اسلامی زندگی می‌کنیم. ما در کشورمان چند عید داریم مانند نوروز و عید فطر. ما در این روزها لباس نو به تن می‌کنیم و می‌رویم منزل بستگانمان تا از آن‌ها دیدن کنیم. در کشور ما عید فطر یک تعطیلی مهم مذهبی است. مردم آن را بسیار دوست دارند. در تمام کشورهای اسلامی، مردم نماز عید فطر را صبح می‌خوانند. معمولاً در نوروز بزرگ‌ترها به بچه‌ها هدیه سال نو می‌دهند. این جالب است. در روز اول سال نو، مادر من غذای خاصی برای نوروز درست می‌کند.

۳۳ | ۴ معنی گزینه‌ها:

(۱) جدی (۲) عصبی

(۳) بخشنده (۴) مذهبی

۳۴ | ۱ معنی گزینه‌ها:

(۱) نماز خواندن (say prayers) (۲) گفتن

(۳) ساختن (۴) ماندن

۳۵ | ۳ معنی گزینه‌ها:

(۱) مهم (۲) ملی

(۳) ویژه، خاص، مخصوص (۴) بین‌المللی

ریاضیات

۳۶ | ۲ ابتدا عبارت داده شده را A می‌نامیم.

سپس دو طرف را در ۵ ضرب می‌کنیم و دو معادله را از هم تفریق می‌کنیم:

$$\begin{cases} A = 5 + 5^2 + 5^3 + \dots + 5^x \\ 5A = 5^2 + 5^3 + \dots + 5^{x+1} \\ 4A = 5^{x+1} - 5 \Rightarrow A = \frac{5^{x+1} - 5}{4} \end{cases}$$

$$(A-B)(A+B)=0 \Rightarrow A^2 - B^2 = 0 \Rightarrow A^2 = B^2 \quad 37 | 3$$

دو طرف تساوی A را به توان ۲ می‌رسانیم: $A = \sqrt{5^{x+1} - 5} \Rightarrow A^2 = 5^{x+1} - 5$
دو طرف تساوی B را به توان ۲ می‌رسانیم:

$$B = \sqrt{5^{x-y}} \Rightarrow B^2 = 5^{x-y} \Rightarrow B^2 = 5^{3x-2y}$$

$$A^2 = B^2 \Rightarrow 5^{x+1} - 5 = 5^{3x-2y}$$

$$x-y=3x-2y \Rightarrow x-3x-y+2y=0 \Rightarrow -2x+y=0$$

$$\Rightarrow -x+y=0 \Rightarrow y-x=0$$

۳۸ | ۴ اگر ریشه دوم عدد A ، ۳ برابر ریشه دوم عدد B باشد، یعنی:

$$\sqrt{A} = 3\sqrt{B}$$

و اگر مجموع مربعات A و B برابر ۴۱۰ باشد، یعنی:

$$\begin{cases} \sqrt{A} = 3\sqrt{B} \xrightarrow{\text{دو طرف تساوی را به توان ۲ می‌رسانیم.}} \\ A = 9B \xrightarrow{\text{دوباره به توان ۲ می‌رسانیم.}} A^2 = 81B^2 \\ A^2 + B^2 = 410 \end{cases}$$



دو حالت اتفاق می افتد:

$$\begin{cases} a^2 - b^2 = (a-b)(a+b) = (\sqrt{a})(4) = 4\sqrt{a} = 8\sqrt{2} \\ a^2 - b^2 = (a-b)(a+b) = (-\sqrt{a})(4) = -4\sqrt{a} = -8\sqrt{2} \end{cases}$$

با شرط $a > 0$ و $b > 0$ داریم:

$$\frac{a+b+2\sqrt{ab}}{a-b} = \frac{(\sqrt{a}+\sqrt{b})^2}{(\sqrt{a}+\sqrt{b})(\sqrt{a}-\sqrt{b})} = \frac{\sqrt{a}+\sqrt{b}}{\sqrt{a}-\sqrt{b}}$$

با توجه به تساوی $\frac{y-y}{4} = \frac{x}{3} = z$ تمامی مقادیر x و y رابرحسب z به دست می آوریم.

$$\frac{y-y}{4} = z \Rightarrow y = 4z + y, \quad \frac{x}{3} = z \Rightarrow x = 3z$$

اکنون با قرار دادن مقادیر برحسب z در معادله دیگر، آن را حل می کنیم:

$$4y - 10x + 6z = 4 \Rightarrow 4(4z + y) - 10(3z) + 6z = 4$$

$$\Rightarrow 16z + 4y - 30z + 6z = 4$$

$$\Rightarrow -8z = 4 - 4y \Rightarrow -8z = -24 \Rightarrow z = 3$$

به جای z مقدار ۳ را قرار می دهیم تا x و y را نیز بیابیم:

$$\begin{cases} x = 3z \Rightarrow x = 9 \\ y = 4z + y \Rightarrow y = 4(3) + y = 19 \end{cases}$$

پس حاصل جمع $x + y + z = 9 + 19 + 3 = 31$ می باشد.

۵۲ | روش اول:

نکته: اگر $a \times b = 0$ یا $a = 0$ یا $b = 0$

$$(x+5)(x-6) = (x-6) \Rightarrow (x+5)(x-6) - (x-6) = 0$$

$$\xrightarrow{\text{فاکتورگیری}} (x-6)((x+5)-1) = 0 \Rightarrow (x-6)(x+4) = 0$$

$$\Rightarrow \begin{cases} x-6=0 \Rightarrow x=6 \\ x+4=0 \Rightarrow x=-4 \end{cases}$$

روش دوم:

$$\text{به کمک اتحاد یک جمله مشترک } ((x+a)(x+b) = x^2 + (a+b)x + ab)$$

عبارت سمت چپ را ساده می کنیم:

$$(x+5)(x-6) = (x-6) \Rightarrow x^2 - x - 30 = x - 6$$

$$\Rightarrow x^2 - 2x - 24 = 0 \xrightarrow[\text{اتحاد جمله مشترک}]{\text{تجزیه به کمک}} (x-6)(x+4) = 0$$

$$\Rightarrow \begin{cases} x-6=0 \Rightarrow x=6 \\ x+4=0 \Rightarrow x=-4 \end{cases}$$

تذکره: با استفاده از روش دلتا نیز می توانستیم معادله را حل کنیم.

شرط این که معادله درجه دوم $ax^2 + bx + c = 0$ دارای دو

$$\Delta = b^2 - 4ac > 0 \quad \text{ریشه حقیقی باشد، این است که:}$$

$$\text{لذا در معادله } \frac{3}{5}x^2 - 6x + c = 0 \text{ داریم:}$$

$$\Delta = (-6)^2 - 4\left(\frac{3}{5}\right)c > 0 \Rightarrow 36 - \frac{12}{5}c > 0 \Rightarrow \frac{12}{5}c < 36$$

$$\xrightarrow[\text{ضرب می کنیم}]{\text{طرفین نامساوی را در } \frac{5}{12}} c < \frac{36 \times 5}{12} \Rightarrow c < 15$$

۴۴ | اگر $\sqrt{2x-x^2} = a$ باشد، عبارت $\sqrt{x} + \sqrt{2-x}$ را به توان

۲ می رسانیم:

$$(\sqrt{x} + \sqrt{2-x})^2 = (\sqrt{x})^2 + (\sqrt{2-x})^2 + 2(\sqrt{x} \times \sqrt{2-x})$$

$$x + 2 - x + 2\sqrt{x(2-x)} = 2 + 2\sqrt{2x-x^2} = 2 + 2a = 2(1+a)$$

$$\xrightarrow[\sqrt{x} + \sqrt{2-x} > 0]{\text{جذر می گیریم}} \sqrt{x} + \sqrt{2-x} = \sqrt{2(1+a)}$$

۴۵ | ۲

$$\sqrt{(49)^2 + 2 \times (49) \times (1) + 1^2} = \sqrt{(49+1)^2} = \sqrt{(50)^2} = 50$$

۴۶ | ۳

$$\frac{3\sqrt{x^2-4x+4}}{(11)^{-x}} = \left(\frac{1}{3}\right)^{-3} \Rightarrow \frac{3\sqrt{(x-2)^2}}{(3^4)^{-x}} = 3^3$$

$$3|x-2| = 3^{-4x} \times 3^3 \Rightarrow 3|x-2| = 3^{3-4x} \Rightarrow |x-2| = 3^{-4x}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} x-2 = 3^{-4x} \Rightarrow 5x = 5 \Rightarrow x = 1 \\ x-2 = 4x-3 \Rightarrow -3x = -1 \Rightarrow x = \frac{1}{3} \end{cases}$$

۴۷ | روش اول: می دانیم $\sqrt[n]{x^m} = \sqrt[n]{x^m}$

حال کسر را معکوس کرده و فرجه ها را برابر می کنیم:

$$\frac{\sqrt[3]{a}}{\sqrt{a}} \xrightarrow{\text{معکوس}} \frac{\sqrt{a}}{\sqrt[3]{a}} = \frac{3 \times \sqrt[3]{a^2}}{2 \times \sqrt[3]{a^2}} = \frac{\sqrt[3]{a^3}}{\sqrt[3]{a^2}} = \sqrt[3]{\frac{a^3}{a^2}} = \sqrt[3]{a}$$

روش دوم: عبارت رادیکال را به صورت توانی بنویسیم.

$$\frac{\sqrt[3]{a}}{\sqrt{a}} \xrightarrow{\text{معکوس}} \frac{\sqrt{a}}{\sqrt[3]{a}} = \frac{a^{\frac{1}{2}}}{a^{\frac{1}{3}}} = a^{\frac{1}{2} - \frac{1}{3}} = a^{\frac{1}{6}} = \sqrt[6]{a}$$

۴۸ | ۲

$$ax(x+y) + x(y+a^2x) = ax^2 + axy + xy + a^2x^2$$

$$= \underbrace{ax^2 + xy}_{\text{فاکتورگیری}} + \underbrace{a^2x^2 + axy}_{\text{فاکتورگیری}}$$

$$\underbrace{x(ax+y)}_{\text{فاکتورگیری}} + \underbrace{ax(ax+y)}_{\text{فاکتورگیری}} = (ax+y)(x+ax) = x(ax+y)(1+a)$$

۴۹ | ابتدا دو طرف تساوی $(a+b) = 4$ را به توان ۲ می رسانیم:

$$(a+b)^2 = 4^2 \Rightarrow a^2 + 2ab + b^2 = 16$$

$$\Rightarrow a^2 + b^2 = 16 - 2ab = 12 \quad (*)$$

بنابراین داریم:

$$(a-b)^2 = a^2 + b^2 - 2ab \stackrel{(*)}{=} 12 - 2(2) \Rightarrow (a-b)^2 = 8$$

$$\Rightarrow a-b = \pm\sqrt{8}$$



اگر در شرکت B درآمد به طور مثال ۱۰۰۰ تومان باشد، هزینه‌ها ۲۰۰۰ تومان است، بنابراین به طور فرضی:

$$\text{هزینه‌ها} - \text{درآمد} = \text{سود}$$

$$\text{سود} = ۱۰۰۰ - ۲۰۰۰ = -۱۰۰۰$$

۱۰۰۰ تومان ضرر در شرکت B و ۵۰۰ تومان سود در شرکت A داریم.

۵۹ | ۱ الف الگو نمایشی ساده از واقعیتی پیچیده است.

ب) ما انسان‌ها بر پایهٔ اطلاعاتی که از شرایط موجود داریم، بین هزینه‌ها و منافع خود مقایسه می‌کنیم.

۶۰ | ۴ الف عبارت گزینه‌های (۲) و (۴) در رابطه با اشتباهات رایج

در تصمیم‌گیری است نه قوانین انتخاب.

ب) یادتان باشد همیشه بهترین نقطه برای تولید کالا و خدمات بر روی منحنی مرز امکانات است.

علوم و فنون ادبی

۶۱ | ۳ در این گزینه واژهٔ «قاتل» در معنی «گشنده» و برای غیرانسان

به کار رفته است.

۶۲ | ۳ حرف «را» در عبارت سؤال و گزینهٔ (۳) در معنی «حرف

اضافه» به کار رفته است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

(۱) فک اضافه (۲) نشانهٔ مفعولی

(۴) نشانهٔ مفعولی

۶۳ | ۴ وزن و آرایش واج‌ها در بیت‌های سؤال، حس «شادی و نشاط»

را برای مخاطب تداعی می‌کند.

۶۴ | ۱ در این گزینه مصوّت بلند «ا» اندکی گوش‌نواز است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

(۲) تکرار صامت «م» (۵ بار)

(۳) تکرار مصوّت بلند «ا» (۸ بار) و صامت «ب» (۴ بار)

(۴) تکرار مصوّت بلند «ا» (۶ بار)

۶۵ | ۳ تکرار: دل

بررسی سایر گزینه‌ها:

(۱) پری: ۱- پرواز کنی ۲- فرشته

(۲) زاد: ۱- توشه ۲- به دنیا آمد

(۴) چنگ: ۱- نام ساز ۲- سرپنجه

نکته: جناس همسان نمی‌تواند آرایهٔ تکرار (واژه‌آرایی) باشد.

منطق

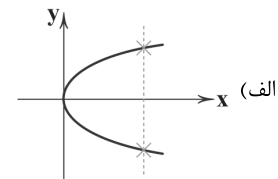
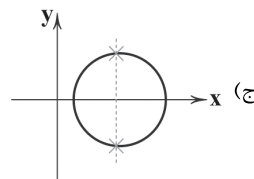
۶۶ | ۱ تار در مقدمهٔ اول به معنای «غیرشفاف» و در مقدمهٔ دوم به

معنای «نوعی ساز موسیقی سنتی ایرانی» است؛ پس این کلمه دو معنا دارد که باعث اشتراک لفظ شده است.

۵۴ | ۳ نموداری، معرف نمودار یک تابع است که هر خط موازی محور

Yها (خط عمودی) آن را حداکثر در یک نقطه قطع کند.

خط موازی محور Yها، نمودار (الف) و (ج) را بیش از یک نقطه قطع می‌کند.



دقت کنید: در مورد «د» یکی از نقطه‌ها توخالی است، بنابراین خط عمودی

گذرا از این دو نقطه، نمودار را در یک نقطه قطع می‌کند و نمودار «د» تابع است.

۵۵ | ۱

$$(2, a-1), (2, 4) \in f \Rightarrow a-1=4 \Rightarrow a=4+1 \Rightarrow a=5$$

$$(a, 8) \xrightarrow{a=5} (5, 8)$$

$$(5, 8), (5, b+1) \Rightarrow b+1=8 \Rightarrow b=8-1 \Rightarrow b=7$$

$$a+b=5+7=12$$

اقتصاد

۵۶ | ۳ الف شرکت می‌تواند دارایی داشته باشد، با افراد یا شرکت‌های

دیگر قرارداد امضا کند، علیه آن‌ها شکایت کند یا مورد شکایت واقع شود.

ب) مأموریت‌های مؤسسات غیرانتفاعی و خیریه: امور خیریه، آموزش، توسعه علمی و دینی، بهداشت و سلامت و ...

۵۷ | ۲ ابتدا درآمد را محاسبه می‌کنیم:

$$۱۸,۰۰۰ \times ۳۵,۰۰۰ = ۶۳۰,۰۰۰,۰۰۰$$

حال نوبت محاسبهٔ هزینه‌ها است:

$$\text{تعداد حقوق ماهیانه ماه} \times (۱۲ \times ۷۵,۰۰۰) : \text{حقوق سالیانه کارکنان} = ۱۰۸,۰۰۰,۰۰۰$$

$$۰.۲ \times ۱۰۸,۰۰۰,۰۰۰ = ۲۱,۶۰۰,۰۰۰ : \text{هزینهٔ استهلاک سالیانه}$$

$$۱,۲۰۰,۰۰۰ \times ۱۲ = ۱۴,۴۰۰,۰۰۰ : \text{اجارهٔ سالیانه}$$

$$۱,۶۰۰,۰۰۰ \times ۱۲ = ۱۹,۲۰۰,۰۰۰ : \text{هزینهٔ آب، برق و گاز سالیانه}$$

$$۱۰۸,۰۰۰,۰۰۰ + ۲۱,۶۰۰,۰۰۰ + ۱۴,۴۰۰,۰۰۰ = \text{مجموع هزینه‌های سالیانه}$$

$$۱۹,۲۰۰,۰۰۰ + ۱۳۰,۰۰۰,۰۰۰ = ۲۴۹,۲۰۰,۰۰۰$$

در نهایت با استفاده از فرمول، سود یا ضرر را محاسبه می‌کنیم:

$$\text{سود (ضرر)} = \text{درآمد} - \text{هزینه}$$

$$۶۳۰,۰۰۰,۰۰۰ - ۲۴۹,۲۰۰,۰۰۰ = ۳۸۰,۸۰۰,۰۰۰$$

چون عدد مثبت است، سود کرده‌ایم.

۵۸ | ۲ اگر در شرکت A درآمد به طور مثال ۱۰۰۰ تومان باشد،

هزینه‌ها ۵۰۰ تومان است، بنابراین به طور فرضی:

$$\text{هزینه‌ها} - \text{درآمد} = \text{سود}$$

$$\text{سود} = ۱۰۰۰ - ۵۰۰ = ۵۰۰$$



۶۷ ۳ منظور از مادر من در گزینه (۳)، لفظ مادر من است؛ لذا جزئی است.

۶۸ ۲ در یک طبقه‌بندی درست، بین طبقه‌ها باید نسبت عموم و

خصوص مطلق برقرار باشد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

(۱) بین تهرانی، شیرازی و اصفهانی رابطه تباین برقرار است.

(۳) بین همه مفاهیم رابطه تباین برقرار است.

(۴) بین کاشانی و نطنزی رابطه تباین برقرار است.

۶۹ ۱ منظور از عبارت «از بقالی بپرس» این است که «از فرد درون

بقالی بپرس» که دلالت التزامی می‌باشد.

منظور از عبارت «قلم زیبایی دارد» این است که «خوب می‌نویسد» که دلالت

التزامی می‌باشد.

۷۰ ۱ دانستن منطق فقط برای ارزشیابی اندیشه‌های فلسفی نیست،

بلکه هر یک از ما در سراسر زندگی خود می‌خواهیم درست فکر کنیم و

درست تصمیم بگیریم؛ پس به آن نیازمندیم.