



سال دهم انسانی و علوم و معارف اسلامی

۹ مهر ماه ۱۴۰۰

تعداد سؤالات و زمان پاسخگویی آزمون:

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	وقت پیشنهادی
فارسی نهم	۱۰	۱-۱۰	۲۰ دقیقه
فارسی نهم (آشنا)	۱۰	۱۱-۲۰	
عربی نهم	۱۰	۲۱-۳۰	۲۰ دقیقه
عربی نهم (آشنا)	۱۰	۳۱-۴۰	
زبان انگلیسی نهم	۱۰	۴۱-۵۰	۲۰ دقیقه
زبان انگلیسی نهم (آشنا)	۱۰	۵۱-۶۰	
ریاضی نهم	۱۰	۶۱-۷۰	۲۵ دقیقه
ریاضی نهم (آشنا)	۱۰	۷۱-۸۰	
جمع کل	۸۰	۱-۸۰	۸۵ دقیقه

مراحبان سؤال:

فارسی نهم	حمید اصفهانی، نیلوفر امینی، سپهر حسن خان پور، آکیتا محمدزاده، محمدعلی مرتضوی
عربی نهم	محمد داورپناهی، میلاد نقشی، رضا یزدی
زبان انگلیسی نهم	رحمت اله استیری، علی عاشوری، ساسان عزیزی نژاد
ریاضی نهم	مهرداد خاجی، سهیل حسن خان پور، محمد منصوری، محمد بحیرایی

گزینشگران و ویراستاران:

نام درس	مسئول درس	گزینشگر	ویراستاران علمی	مسئول درس های مستندسازی
فارسی نهم	حمید اصفهانی	حمید اصفهانی	_____	الناز معتمدی
عربی نهم	میلاد نقشی	میلاد نقشی	فاطمه منصورخاکی، مریم آقاباری	مهدی یعقوبیان
زبان انگلیسی نهم	نسترن راستگو	نسترن راستگو	محدثه مرآتی، پرهام نیکوطلبان، فاطمه نقدی	سپیده جلالی
ریاضی نهم	حمید زرین کفش	حمید زرین کفش	مهرداد ملوندی، علی مرشد، علی ونکی	مجتبی خلیل ارجمندی

مدیر گروه	فاطمه منصورخاکی
مسئول دفترچه	فاطمه رئیس زیدی
مستندسازی و مطابقت با مصوبات	مدیر: مازیار شیروانی مقدم، مسئول دفترچه: مهدی یعقوبیان
حروف نگار و صفحه آرا	زهره تاجیک
نظارت چاپ	سوران نعیمی

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلم چی (وقف عام)

آدرس دفتر مرکزی: خیابان انقلاب - بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۳ - تلفن چهار رقمی: ۰۲۱-۶۴۶۳

فارسی نهم - سؤالات آشنا

۱۱- کدام بیت نه تشبیه دارد و نه شخصیت بخشی؟

- (۱) زنی که گوهر تعلیم و تربیت نخرید
(۲) هزار دفتر معنی، به ما سپرد فلک
(۳) همیشه فرصت ما، صرف شد در این معنی
(۴) برای گردن و دست زن نکو، پروین
- فروخت گوهر عمر عزیز را ارزان
تمام را بدریدیم، بهر یک عنوان
که نرخ جامه بهمان چه بود و کفش فلان
سزاست گوهر دانش، نه گوهر الوان

۱۲- کدام بیت به داستانی تلمیح دارد؟

- (۱) به هستی جبروتی نیاید اندر وهم
(۲) نه اولیت او را بود گه اول
(۳) هر آن که شربت سبحانی و انالحم خورد
(۴) ز رهروان معارف منم درین عالم
- به عزت ملکوتی بری ز شکل و مثال
نه آخریت او را نهایت است و مأل
به تیغ غیرت او کشته در هزار قتال
بود مرا ز خصایص درین هزار خصال

۱۳- در کدام بیت، مقصود شاعر از «آتش»، آتش حقیقی در جهان خارج و نه سوز و گداز احساسی است؟

- (۱) گفتم بزنم بر آتش آبی
(۲) هر که در آتش عشقش نبود طاق سوز
(۳) بر راه باد، عود در آتش نهاده اند
(۴) حلقه گرد من زنید ای پیکران آب و گل
- وین آتش دل نه جای آب است
گو به نزدیک مرو کافت پروانه پر است
یا خود در آن زمین که تویی خاک عنبر است
آتشی در سینه دارم از نیاکان شما

۱۴- ابیات کدام گزینه با عبارت «بزرگی خرد و دانش راست نه گوهر را» قرابت معنایی دارد؟

- (۱) گر گوهر و مرجانی جز خرد مشو این جا
در گوهر جان بنگر اندر صدف این تن
(۲) این بحر وجود آمده بیرون ز نهفت
هر کس سخنی از سر سودا گفتند
(۳) به نسب نیست رتبت مردم
شرف در به جوهر خویش است
(۴) همان شیر کو جای در بیشه کرد
مگر گوهر مردمی گشت خرد
- زیرا که در این حضرت جز ذره نمی شاید
کز دست گران جانی انگشت همی خاید
کس نیست که این گوهر تحقیق بسفت
ز آن روی که هست کس نمی داند گفت
هر کسی را به نفس خود شرف است
نه ز پاکی جوهر صدف است
ز بدعهدی مردم اندیشه کرد
که در مردمان مردمی ها بمرد

۱۵- قرابت معنایی بین بیت گزینه ... و بیت زیر، واضح است.

«خدایا به ذلت مران از درم»

- (۱) خاکی بدم ز بادت بالا گرفت خاکم
(۲) مرا به مهر تو ایزد سرشته است روان
(۳) به خاقان چین گفت فرخ وزیر
(۴) کنون آفرین بر تو شد ناگزیر
- بی تو کجا روم من ای از تو ناگزیرم
از آن ز مدح توام طبع ناگزیر آمد
که هست از نصیحت تو را ناگزیر
ز ما هر که هستیم برنا و پیر

۱۶- کدام گزینه از نظر معنایی با عبارت زیر متناسب است؟

«هم‌نشین نیک بهتر از تنهایی است و تنهایی، بهتر از هم‌نشین بد است.»

- (۱) از هم‌نفسی که رنج دل خواهی برد
 - (۲) تنها دل من است گرفتار در غمان
 - (۳) آن نه تنهاست که با یاد تو انسی دارد
 - (۴) مرا و یاد تو بگذار و کنج تنهایی
- حقاً که هزار بار تنهایی به
یا خود در این زمانه دل شادمان کم است؟
تا نگوئی که مرا طاقت تنهایی هست
که هر که با تو به خلوت بود نه تنهاییست

۱۷- بیت کدام گزینه با بیت زیر قرابت معنایی دارد؟

«جهان جمله فروغ روی حق دان

حق اندر وی ز پیدایی است پنهان»

- (۱) ای حاضران کسی که در این سال غایب است
 - (۲) یار هم غایب و هم حاضر و چون درنگری
 - (۳) چون تو حاضر می‌شوی من غایب از خود می‌شوم
 - (۴) چون نهال از خاک این گلزار خیز
- هست از شما به یاری و ذکری امیدوار
خالی از غیبت و عاری ز حضور است این‌جا
بس که حیران می‌ماند وهم در سیمای تو
دل به غائب بند و با حاضر ستیز

۱۸- کدام بیت با بیت زیر قرابت معنایی دارد؟

«پاک و بی‌عیب خدایی که به تقدیر عزیز

ماه و خورشید مستخر کند و لیل و نهار»

- (۱) چه مهتر چه کهتر چو شد جفت‌جوی
 - (۲) ز فرمان و رایش کسی نگذرد
 - (۳) که را گم شود راه آموزگار
 - (۴) ز شاهان گیتی ستایش تو راست
- سوی دین و آیین نهاده است روی
پی مور بی او زمین نسپرد
سزد گر جفا بیند از روزگار
ز خورشید برتر نمایش تو راست

۱۹- کدام بیت با مصراع اول بیت زیر هماهنگی معنایی بیشتری دارد؟

«مپیچ از ره راست بر راه کج

چو در هست حاجت به دیوار نیست»

- (۱) چند چپ و راست بتابی ز راه
 - (۲) در بادیۀ بلا بماندم
 - (۳) باشد که رسم به کام روزی
 - (۴) به راه تکلف مرو سعدا
- چون نیروی راست در این کاروان؟
راهم ننمود رهنمایی
در راه امید می‌زنم گام
اگر صدق داری بیار و بیا

۲۰- کدام بیت با ابیات دیگر قرابت معنایی کمتری دارد؟

- (۱) نشاط جوانی ز پیران مجوی
 - (۲) چو دوران عمر از چهل درگذشت
 - (۳) چو بفروختی از که خواهی خرید؟
 - (۴) آن می که چراغ رهروان شد
- که آب روان بازناید به جوی
مزن دست و پا کابت (که آبت) از سر گذشت
متاع جوانی به بازار نیست
هر پیر که خورد از او جوان شد

۲۰ دقیقه

کل کتاب

صفحه‌های ۱ تا ۱۰۹

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس عربی فهم هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟
هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

■ ترجمه صحیح‌تر و دقیق‌تر را برای سؤالات (۲۱-۲۴) تعیین کنید:

۲۱- «أنا ما كنتُ أعملُ واجباتي المدرسيّة مساءً!»:

(۱) تکالیف مدرسه‌ای خود را در عصر انجام نداده بودم!

(۲) من تکالیف مدرسه‌ای خود را در عصر انجام نمی‌دادم!

(۳) من تکلیف مدرسه‌ام را در عصر انجام نداده بودم!

(۴) تکالیف مدرسه‌ام را در ظهر انجام نمی‌دهم!

۲۲- «لا تَسْتَفِيدُوا مِنَ النُّورِ الْأَحْمَرِ فِي غُرْفَةِ النَّوْمِ لِأَنَّكُمْ تَشْعُرُونَ بِالتَّعَبِ عِنْدَمَا تَنْظُرُونَ إِلَيْهِ!»:

(۱) از نور قرمز در اتاق خواب استفاده نکنید، زیرا شما احساس خستگی می‌کنید هنگامی که به آن می‌نگرید!

(۲) از نور سرخ در اتاق خوابت استفاده نکن، چون تو زمانی که به آن نگاه می‌کنی خسته می‌شوی!

(۳) از نور سرخ در اتاق خواب استفاده نکن، چون تو با دیدن آن احساس خستگی می‌کنی!

(۴) نباید از نور قرمز در اتاق خواب استفاده کنید، زیرا شما وقتی که به آن نگاه می‌کنید خسته می‌شوید!

۲۳- کدام ترجمه صحیح است؟

(۱) إِنْشَانِ لَا يَنْظُرُ اللَّهُ إِلَيْهِمَا؛ قَاطِعُ الرَّحْمِ وَ جَارُ السُّوءِ!؛ خدا به دو گروه نگاه کرد، بُرنده پیوند خویشان و همسایه بد!

(۲) الْيَوْمَ قُلْتُ لَصَدِيقِي: عَرَفْتُ كَيْفَ أُدْرَسُ!؛ امروز به دوستم گفتم: دانستم چگونه درس بخوانم!

(۳) شَجَعْتُ أُخْتِي الْكَبِيرَةَ لِكِتَابَةِ واجباتها!؛ خواهر بزرگ‌ترم را برای نوشتن تکلیف‌هایش تشویق کردم!

(۴) سَأَلَ أَحَدَ الطُّلَابِ: مَنْ اخْتَرَعَ الْإِنْتَرْنِتَ؟!؛ یکی از دانش‌آموزان پرسید: چه کسی اینترنت را اختراع کرد؟!؛

۲۴- کدام ترجمه نادرست است؟

(۱) كان الطَّيَّارونَ فِي الحربِ الْعَالَمِيَّةِ الثَّانِيَةِ يَتَنَاوَلونَ فِيتَامِينَ «A»: خلبان‌ها در جنگ جهانی دوم ویتامین «A» می‌خوردند!

(۲) ﴿وَمَا ظَلَمَهُمُ اللَّهُ وَلَكِنْ كَانُوا أَنْفُسَهُمْ يَظْلِمُونَ﴾: و خدا به آن‌ها ستم نکرد، ولی خود به خویشتن ستم می‌کردند!

(۳) نَادَيْتُ أُخْتِي الصَّغْرَى لِكِتَابَةِ تَمَارِينِهَا بَعْدَ الْغَدَاءِ!؛ بعد از ناهار، خواهر کوچک‌ترم را برای نوشتن تمرین‌هایش صدا زدم!

(۴) فَجْأَةً اقْتَرَبْتُ مِنْ مَرَمِّ الْمَشَاةِ بَعْدَ سَاعَتَيْنِ!؛ بعد از دو ساعت به گذرگاه پیاده نزدیک می‌شوم!

۲۵- کدام گزینه در مورد کاربرد فعل‌ها صحیح است؟

(۱) هَؤُلَاءِ الْمُهَنْدِسُونَ صَنَعْنَ جِسْرًا لِمُجُورِ السَّيَّارَاتِ!؛ یا صَدِيقِي، اِحْمِلِي هَذِهِ الْمِنْضَدَةَ!؛

(۲) السَّيَّارَتَانِ تَصَادَمَا أَمَامَ بَابِ الْمَصْنَعِ!؛ (۳) أَهْيَا الزُّمْلَاءُ، لَا تَضَحَكُوا بِصَوْتٍ مَرْتَفِعٍ!؛

۲۶- در کدام گزینه فعل نهی وجود ندارد؟

(۱) یا زَمِیلِی، لا تَجْعَلْ حَقِیْبَتَکَ هُنَا! (۲) یا اَخَوَاتِی، لا تَظْهَرْنَ بِدَوْنِ حِجَابٍ!

(۳) لا رَجَاءَ لِنِجَاتِکَ، اَنْتَ لَا تَقْدِرِینَ! (۴) لا تَرْقُدُوا تَحْتَ الشَّجَرِ فِی اللَّیْلِ!

۲۷- در عبارت مقابل چند مضاف‌إلیه وجود دارد؟ «الْعِلْمُ أَصْلُ كُلِّ خَيْرٍ وَالْجَهْلُ أَصْلُ كُلِّ شَرٍّ»

(۱) اثنان (۲) ثلاثة

(۳) أربعة (۴) خمسة

۲۸- در کدام گزینه فعلی معادل ماضی استمراری در فارسی آمده است؟

(۱) كَانَ حَامِدٌ مَشْغُولًا فِی مَطْبَعَتِهِ لَيْلًا وَنَهَارًا! (۲) كَانَ الزَّوَّارُ يَذْهَبُونَ إِلَى الْمَدِينَةِ الْمُنَوَّرَةِ!

(۳) أَحَدُ تَلَامِیْزِ الْمَدْرَسَةِ كَانَ ذَاهِبًا إِلَى الْمَكْتَبَةِ! (۴) ذَهَبْنَا إِلَى الْغَايَةِ فِی الْأُسْبُوعِ الْمَاضِی وَكُنَّا مُسْرُورِينَ!

۲۹- در کدام گزینه کلمه «أخ» هم موصوف و هم مضاف می‌باشد؟

(۱) أَخِی عَزِیزٌ وَأَنَا أَحِبُّهُ! (۲) ذَهَبْتُ مَعَ أَخِی إِلَى الْمَتَجَرِّ!

(۳) سَاعَدْتُ أَخِی الصُّبُورَ فِی وَاجِبَاتِهِ! (۴) أَخِی حَنُونٌ مَعَ كُلِّ أَصْدِقَائِهِ!

۳۰- در کدام گزینه به ترتیب امر افعال «تَجَلَّسَینَ، تَذْهَبُونَ، تَكْتُبْنَ» آمده است؟

(۱) اِجْلِسِی - اِذْهَبُوا - اُكْتُبِی (۲) اِجْلِسِ - تَذْهَبُوا - اُكْتُبْنَ

(۳) اِجْلِسِ - اِذْهَبُوا - اُكْتُبْنَ (۴) اِجْلِسِی - اِذْهَبُوا - اُكْتُبْنَ

عربی فهم - سوالات آشنا

۳۱- ترجمه کلمه مشخص شده در عبارت، کدام است؟ «دَخَلَ صَاحِبُ الْأَمَانَةِ وَسَلَّمْ عَلَيْنَا!»

- (۱) اسلام آورد (۲) سلام کرد (۳) تسلیم شد (۴) سالم ماند

۳۲- کدام ترجمه صحیح است؟ «عَشْرَةُ طُلَّابٍ كَانُوا فِي السَّفَرَةِ الْعِلْمِيَّةِ، هُمْ ذَهَبُوا إِلَى هَذِهِ السَّفَرَةِ لِتَهْيِئَةِ أَبْحَاثٍ عَنِ النَّبَاتَاتِ!»:

- (۱) ده دانش‌آموز در گردش علمی بودند، ایشان برای آماده کردن پژوهش‌هایی درباره گیاهان به این سفر رفتند!
 (۲) در گردش علمی ده دانشجو شرکت داشتند، آنان برای تهیه تحقیقاتی درباره گیاهان دارویی به این سفر رفتند!
 (۳) ده دانش‌آموز به این گردش علمی رفته بودند، آنان برای انجام پژوهش درباره برخی گیاهان به این سفر رفتند!
 (۴) دانش‌آموزان این گردش علمی ده نفر بودند، ایشان برای آماده‌سازی تحقیقاتی پیرامون گیاهان به این گردش رفته بودند!

۳۳- ترجمه کدام عبارت عربی صحیح است؟

- (۱) «السَّخَاءُ حَسَنٌ وَ لَكِنْ فِي الْأَغْنِيَاءِ أَحْسَنُ!»: بخشش زیباست، ولی در فرد ثروتمند زیباتر است!
 (۲) «الْوَرَعُ حَسَنٌ وَ لَكِنْ فِي الْعُلَمَاءِ أَحْسَنُ!»: آرامش خوب است، اما در دانشمندان بهتر است!
 (۳) «التَّوْبَةُ حَسَنٌ وَ لَكِنْ فِي الشَّبَابِ أَحْسَنُ!»: توبه خوب است، اما برای جوانان زیباتر است!
 (۴) «الْحَيَاءُ حَسَنٌ وَ لَكِنْ فِي النِّسَاءِ أَحْسَنُ!»: شرم خوب است، ولی در زنان بهتر است!

۳۴- ترجمه کدام یک از عبارت‌های زیر درست است؟

- (۱) لا، یا ابی أنتَ غَيَّرْتَ حَيَاتِي لِأَنَّكَ تَعْرِفُ كَيْفَ تَعِيشُ! نه، مادرم تو زندگی مرا تغییر دادی، زیرا تو می‌دانی چگونه زندگی کنی!
 (۲) إِسْتَلَمْتُ رِسَالَةً مِنْ صَدِيقَتِي سَارَةَ طَلَبَتْ مِنْكَ الْحُضُورَ فِي حَفْلَةِ زَوَاجِهَا! نامه‌ای از دوستت سارا دریافت کردی که از تو خواسته در جشن ازدواجش حضور یابی!
 (۳) جَاءَ أَحَدُ التَّلَامِيذِ عِنْدَ الْمُعَلِّمِ وَقَالَ: «رَائِحَتُكَ مِثْلَ رَائِحَةِ أَبِي!»: یک دانش‌آموز پیش معلم رفت و به او گفت: «بوی عطر شما مانند بوی عطر پدرم است!»
 (۴) قَالَتْ زَيْنَبُ فِي رِسَالَتِهَا لِمُعَلِّمَتِهَا: «أَنْتِ أَفْضَلُ مُعَلِّمَةٍ شَاهِدْتُهَا فِي حَيَاتِي!»: زینب در نامه‌ای به معلمش می‌گوید: «تو بهترین معلمی هستی که تاکنون به

چشم خود دیده‌ام!»

۳۵- کاربرد افعال در کدام یک از گزینه‌های زیر نادرست است؟

- (۱) الْمُسْلِمُونَ كَانُوا يُدَافِعُونَ عَنِ الْوَطَنِ!
 (۲) كَانَ أَخِي الْأَكْبَرُ يَعْمَلُ فِي مَصْنَعٍ كَبِيرٍ قَرِبَ بَيْتِنَا!
 (۳) كَانَ فَاطِمَةُ تَصْرُخُ مِنْ أَلَمٍ فِي رَأْسِهَا!
 (۴) التَّلْمِيزَتَانِ كَانَتَا تَكْتَبَانِ كُلُّ وَاجِبَاتِهِمَا!

۳۶- در متن زیر چند فعل معادل ماضی استمراری وجود دارد؟

«هُم كَانُوا يَشْتَغِلُونَ فِي الْمَزْرَعَةِ وَالْآنَ سَاقَتُونَ فِي هَذَا الشَّارِعِ. هُمْ يَقُولُونَ لِلزَّوَارِ الَّذِينَ يَذْهَبُونَ إِلَى مَقْبَرَةِ الْبَقِيعِ: لَا شُكْرَ عَلَي الْوَاجِبِ. تَفَضَّلُوا!»

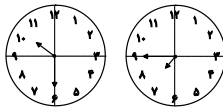
(۴) أربعة

(۳) ثلاثة

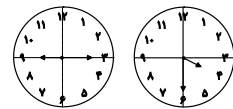
(۲) إثنان

(۱) واحد

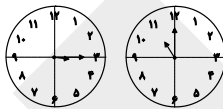
۳۷- در کدام گزینه ساعت‌ها نادرست‌اند؟



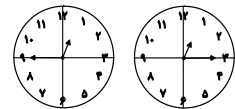
(۲) الثامنةُ إلّا ربْعاً / العاشرةُ والنِّصْفُ



(۱) الرَّابِعَةُ والنِّصْفُ / النَّاسِعَةُ والرُّبْعُ



(۴) الحادية عشرة تماماً / الثالثةُ والرُّبْعُ



(۳) الواحدةُ والرُّبْعُ / الثانية عشرة إلّا ربْعاً

• متن زیر را به دقت بخوانید و سپس به سؤالات آن پاسخ دهید (۳۸ - ۴۰):

«قومُ عادُ هُم الَّذِينَ كَانُوا يَعِيشُونَ فِي الْقُرُونِ الْقَدِيمَةِ. كَانُوا قَدْ نَعَمُوا بِالنَّعَمِ الْمُخْتَلِفَةِ كَالْقُصُورِ وَ الْأَشْجَارِ الْمُثْمِرَةِ، هُمْ كَانُوا أَقْوِيَاءَ جَدًّا، وَ لَكِنْ مَا عَمِلُوا الصَّالِحَاتِ

وَ أَمْرًا لِلَّهِ، فَأَرْسَلَ اللَّهُ هُودًا (ع) إِلَيْهِمْ لِلْهُدَايَةِ. قَالَ لَهُمْ هُودُ (ع): يَا قَوْمِ اعْبُدُوا اللَّهَ وَ اسْتَغْفِرُوا رَبَّكُمْ! هُمْ طَرَدُوا هُودًا ثُمَّ أَرْسَلَ اللَّهُ عَذَابَهُ وَ هَلَكُوا إِلَّا هُودًا (ع) وَ

مَنْ آمَنَ مَعَهُ.»

۳۸- لِمَاذَا وَقَعَ قَوْمُ عاد فِي عَذَابِ اللَّهِ؟ لَأَنَّهُمْ...

(۲) كَانُوا يَعِيشُونَ فِي الْقُصُورِ بِالنَّعَمِ الْمُخْتَلِفَةِ!

(۱) وَقَعُوا فِي الْعَذَابِ فِي الْقُرُونِ الْقَدِيمَةِ!

(۴) مَا قَبِلُوا كَلَامَ رَسُولِ اللَّهِ بَعْدَ إِرسَالِهِ!

(۳) مَا كَانُوا يَعْمَلُونَ الصَّالِحَاتِ!

۳۹- کدام گزینه مطابق متن صحیح نیست؟

(۲) كَانَتْ لِقَوْمِ عاد قُدْرَةٌ كَثِيرَةٌ فِي حَيَاتِهِمْ!

(۱) سَلِمَ مِنَ الْعَذَابِ هُودٌ (ع) فَقَطًّا!

(۴) مَا كَانَ مَصِيرُ قَوْمِ عاد سَعَادَةً حَقِيقَةً!

(۳) لَيْسَ قَوْمُ عاد عِبَادَ اللَّهِ حَقًّا!

۴۰- كم فعل أمرٍ في هذا النّص؟

(۴) صفر

(۳) ۳

(۲) ۲

(۱) ۱

دانش آموزان گرامی در صورتی که شما زبان غیرانگلیسی (فرانسه یا آلمانی) آزمون می‌دهید، سؤال‌های مربوط به خود را از مسئولین حوزه دریافت کنید.

۲۰ دقیقه

کل کتاب

صفحه‌های ۱۵ تا ۱۳۳

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس انگلیسی **نهم**، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟
هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

PART A: Grammar and Vocabulary

Directions: Choose the word or phrase (1), (2), (3), or (4) that best completes each sentence. Then mark the answer on your answer sheet.

- 41- My father ... a special ticket each week for the bus because it is cheaper.
1) usually buys 2) buys usually 3) is usually buying 4) usually bought
- 42- When Daniel was in Canada, he ... skiing almost every day.
1) go 2) goes 3) went 4) is going
- 43- The young Chinese runner is planning to ... in the next Olympic games, and that is why he is practicing so hard.
1) donate 2) interview 3) participate 4) stay
- 44- I went to my doctor and received some excellent ... on how to keep my weight down.
1) advice 2) culture 3) attention 4) charity
- 45- My friend, Mahdi, had an accident yesterday, but luckily the injuries were small cuts and ... on his face.
1) courses 2) bruises 3) martyrs 4) ankles
- 46- On our third night on the island, we ... a car to take us out on the town.
1) sent 2) surfed 3) attended 4) hired

PART B: Reading Comprehension

Directions: Read the following passage and answer the questions by choosing the best choice (1), (2), (3), or (4). Then mark the correct choice on your answer sheet.

“Solnal” is one of Korea’s holidays. It is the Korean New Year. Families travel to visit relatives. An important part of the holiday is the “Sebae”. It means showing respect for old family members. People eat rice cakes and noodles and play old games. People don’t sleep and are awake till midnight to say goodbye to the past year. And they think if you sleep, your hair changes white. Most children know this is not true, but they like to stay awake.

- 47- According to the passage, which of the following is NOT TRUE?
1) Korea has several holidays.
2) Sebae is the Korean New Year.
3) People go to visit their relatives in Solnal.
4) It’s not true that if you sleep at Sebae night, your hair color changes.
- 48- According to the passage, people in Korea ...
1) don’t like Solnal 2) stay at home in Solnal
3) celebrate solnal as a part of sebae 4) stay awake longer before the New Year
- 49- The passage states that children ...
1) go to bed earlier in Solnal 2) have white hair
3) change their hair into white 4) say goodbye to the past year too
- 50- The underlined word “this” in the passage refers to ...
1) playing old games
2) eating rice and noodles
3) the belief that sleeping changes people’s hair into white
4) showing respect to the old people in the family



زبان انگلیسی نهم - سوالات آشنا

PART C: Grammar and Vocabulary

Directions: Choose the word or phrase (1), (2), (3), or (4) that best completes each sentence. Then mark the answer on your answer sheet.

51- My father loves Alborz Mountains. He wants to go to Tehran to visit all of

- 1) it 2) they 3) them 4) their

52- We got to the ... just as the bus was getting out.

- 1) station 2) hospital 3) festival 4) ceremony

53- Excuse me sir! I didn't ... the meaning of this word. Can you please repeat it again?

- 1) think 2) understand 3) guess 4) read

54- We know your company has offices all ... the world.

- 1) about 2) around 3) together 4) round

55- There are lots of ... ceremonies like 15th of Sha'ban to celebrate in our country.

- 1) personal 2) favorite 3) religious 4) possible

PART D: Cloze Test

Directions: Read the following passage and decide which choice (1), (2), (3), or (4) best fits each space. Then mark the correct choice on your answer sheet.

Today, my friends and I want to go to the cinema, but my best friend, Jim, does not come with us.

He fell and ...(56)... his leg two days ago. When I went to see him, he said that it ...(57)... a lot.

Her mother is now ...(58)... care of him, and she worries a lot about his ...(59)... . Jim has to stay

home for a week. When the doctor came to see him, Jim said that he ...(60)... to stay home and

wanted to go to school, but the doctor advised him to stay home and relax.

- 56- 1) happened 2) broke 3) stuck 4) had
- 57- 1) hurt 2) put 3) spoke 4) lived
- 58- 1) making 2) doing 3) taking 4) cutting
- 59- 1) accident 2) health 3) yard 4) plaster
- 60- 1) did like 2) not like 3) didn't like 4) liked

۲۵ دقیقه

کل کتاب

صفحه‌های ۱ تا ۱۴۳

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس **ریاضی نهم** هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟
هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

۶۱- مجموعه‌های $A = \{x | x \in \mathbb{Z}, x^2 \leq a^2\}$ و $B = \{x | x \leq b, x \in A\}$ مفروضند. اگر B یک مجموعه ۴۱ عضوی و

$A - B$ یک مجموعه ۳۰ عضوی باشند، نسبت $\frac{a}{b}$ کدام است؟ (a, b اعداد طبیعی و $b < a$ است.)

- (۱) ۵ (۲) ۷ (۳) $\frac{23}{3}$ (۴) $\frac{71}{9}$

۶۲- کارت با شماره‌های ۱ تا n (به ترتیب) را داخل جعبه‌ای قرار می‌دهیم و تصادفی یک کارت بیرون می‌آوریم. با شرط $n > 6$ اگر احتمال

پیشامد خارج شدن عددی که فاصله آن از عدد ۶ بیشتر از ۳ واحد است، برابر $\frac{1}{p}$ باشد، n کدام است؟

- (۱) ۱۰ (۲) ۱۲ (۳) ۱۴ (۴) ۱۶

۶۳- اگر $-3 < x < 12$ ، $-\frac{3}{y} < y < -5$ و همچنین $a < \frac{x}{y} < b$ باشند، حاصل $a \times b$ کدام است؟

- (۱) $-4/8$ (۲) $1/2$ (۳) -16 (۴) $-2/4$

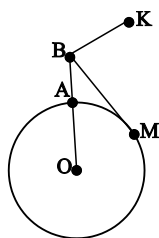
۶۴- اگر $a = 0/25$ و $b = 0/3$ و $c = 3/6$ باشد، حاصل $A = ||a^6 - b^2 + c^2| - |2a^6 - b^{12} - c^2||$ کدام است؟

- (۱) $3a^6 - b^2 - b^{12}$ (۲) $b^{12} - b^2 - 3a^6$

- (۳) $3a^6 - b^2 + b^{12}$ (۴) $b^{12} + b^2 - 3a^6$

۶۵- دایره به شعاع ۳ واحد توسط پاره‌خط OB در نقطه A قطع شده است. اگر $AB = 2$ ، BM مماس بر دایره، BK موازی و برابر با شعاع

OM و N محل برخورد OK و BM باشد، طول BN کدام است؟



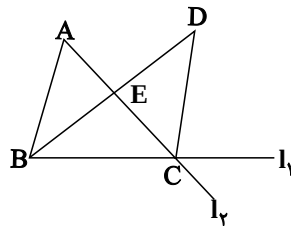
- (۱) $1/5$

- (۲) ۲

- (۳) $2/5$

- (۴) ۳

۶۶- در شکل زیر اگر $\hat{A} = \frac{B\hat{D}C}{4}$ و BD نیمساز رأس $\hat{B}$ باشد، کدام گزینه الزاماً درست است؟



(۱) مثلث BCD متساوی الساقین است.

(۲) نقطه D از دو خط I_1 و I_2 به یک فاصله است.

(۳) CE ، میانه مثلث BCD است.

(۴) مثلث‌های ABC و BCD همنهشت هستند.

۶۷- به ازای چند مقدار طبیعی n ، نامعادله $60 \times 35 \times 10^{2-n} > 0.3 \times 0.7 \times 10^n$ برقرار است؟

(۴) بی‌شمار

(۳) ۳

(۲) ۲

(۱) ۱

۶۸- اگر دستگاه معادله خطی روبه‌رو بی‌شمار جواب داشته باشد، مقدار b کدام است؟

$$\begin{cases} (1-a)x + 2y = b \\ (b-1)x + y = a \end{cases}$$

(۴) صفر

(۳) $0/6$

(۲) ۱

(۱) $1/2$

۶۹- در تقسیم چندجمله‌ای $(x-1)(x+2)^2$ بر $x-2$ ، مجموع ضرایب خارج قسمت و باقی‌مانده کدام است؟

(۴) صفر

(۳) ۴۰

(۲) ۱۶

(۱) ۳۲

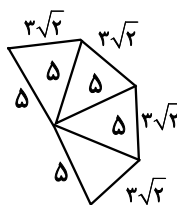
۷۰- با شکل‌های (الف) و (ب) به ترتیب مخروط با قطر قاعده ۶ واحد و هرم منتظم با قاعده مربع ساخته‌ایم. حجم مخروط چند برابر حجم هرم است؟

(۱) $\frac{2\pi}{5}$

(۲) $\frac{5\pi}{8}$

(۳) $\frac{3\pi}{2}$

(۴) $\frac{\pi}{2}$



(ب)

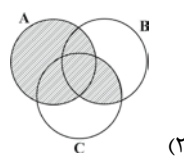


(الف)

محل انجام محاسبات

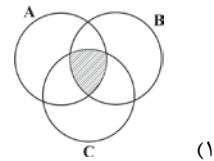
آزمون (آشنا) - پاسخ دادن به این سؤالات، اجباری است و در تراز کل شما تأثیر دارد.

۷۱- نمایش قسمت هاشورخورده نمودار ون در کدام گزینه با عبارت ریاضی زیر آن همسان نیست؟



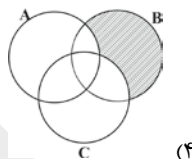
(۲)

$$(A \cup B) \cap (A \cup C)$$



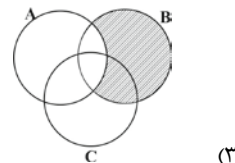
(۱)

$$((A - B) \cap (B - C)) \cup (A \cap B \cap C)$$



(۴)

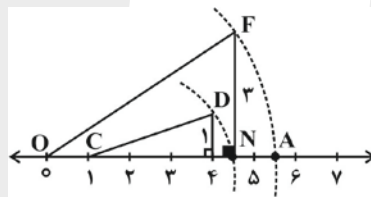
$$(A \cup B) - (A \cup C)$$



(۳)

$$B - (A \cap C)$$

۷۲- نقطه A، نشان دهنده کدام نقطه روی محور اعداد حقیقی است؟ (به مرکز C و شعاع CD و به مرکز O و شعاع OF کمان زده شده است.)



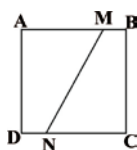
$$\sqrt{26} \quad (۱)$$

$$\sqrt{1 + \sqrt{10}} \quad (۲)$$

$$\sqrt{10} \quad (۳)$$

$$\sqrt{20 + 2\sqrt{10}} \quad (۴)$$

۷۳- در مربع شکل زیر، $AM = 3BM$ و $CN = 5DN$ می باشد، مساحت چهارضلعی AMND چند برابر مساحت چهارضلعی BMNC است؟



$$\frac{13}{11} \quad (۲)$$

$$\frac{8}{11} \quad (۱)$$

$$\frac{11}{8} \quad (۴)$$

$$\frac{11}{13} \quad (۳)$$

۷۴- حاصل عبارت $5\sqrt{128} - 3\sqrt{72} + 2\sqrt{200} + 4\sqrt{98} - 4\sqrt{242}$ کدام است؟

$$22\sqrt{2} \quad (۴)$$

$$30\sqrt{2} \quad (۳)$$

$$34\sqrt{2} \quad (۲)$$

$$26\sqrt{2} \quad (۱)$$

۷۵- حاصل عبارت $(a - b)(a + b)(a^2 + b^2)(a^4 + b^4) \dots (a^{2^n} + b^{2^n})$ کدام است؟

$$a^{2^{n+1}} - b^{2^{n+1}} \quad (۲)$$

$$a^{2^{n+1}} + b^{2^{n+1}} \quad (۱)$$

$$a^{2^n} - b^{2^n} \quad (۴)$$

$$a^{2^n} - b^{2^n} \quad (۳)$$

۷۶- مجموعه جواب نامعادله $3x - 26 \leq 9x^2 - (3x - 2)^2$ کدام است؟

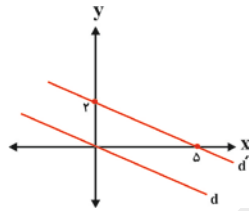
(۲) $\{x \mid x \in \mathbb{R}, x \geq -2\}$

(۱) $\{x \in \mathbb{R} \mid x \geq 2\}$

(۴) $\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq 2\}$

(۳) $\{x \in \mathbb{Z} \mid x \geq 2\}$

۷۷- دو خط d و d' موازی هستند. معادله خط d کدام است؟



(۲) $y = -\frac{5}{2}x$

(۱) $y = -\frac{2}{5}x$

(۴) $y = +\frac{5}{2}x$

(۳) $y = -\frac{2}{5}x + 1$

۷۸- حاصل عبارت تعریف شده $\frac{a^2 + ab}{a^2 - ab} - \frac{a^2 + 2a^2b + ab^2}{a^2b - b^3}$ کدام است؟

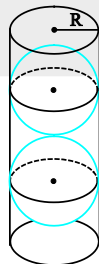
(۲) $-\frac{a+b}{b}$

(۱) $-\frac{a+b}{a}$

(۴) $\frac{a+b}{b}$

(۳) $\frac{a+b}{a}$

۷۹- در شکل زیر، درون ظرف استوانه‌ای شکل به شعاع R دو کره محاط کرده‌ایم. کدام گزینه درست است؟



(۱) حجم فضای خالی بیش‌تر از حجم هر کره است.

(۲) حجم فضای خالی کم‌تر از حجم هر کره است.

(۳) حجم فضای خالی مساوی حجم هر کره است.

(۴) حجم هر کره مساوی دقیقاً نصف حجم استوانه است.

۸۰- در یک فلک ۶۲۵۰ ریال از سکه‌های ۲۰۰ و ۵۰ ریالی است. اگر تعداد کل سکه‌ها ۳۵ باشد، چند سکه ۲۰۰ ریالی در این فلک موجود است؟

(۲) ۱۰

(۱) ۵

(۴) ۳۰

(۳) ۱۵



فارسی نهم

۱- گزینه «۳»

(سپهر حسن قان پور)

سفله: پست

(واژه) (واژه نامه کتاب فارسی)

۲- گزینه «۱»

(سپهر حسن قان پور)

متاع: کالای باارزش

(واژه) (واژه نامه کتاب فارسی)

۳- گزینه «۲»

(عمید اصفهانی)

املاي «راحت» در گزینه «۲» به همین شکل درست است: راه را به تو بنمایم.

(املا) (صفحه ۱۹ کتاب فارسی)

۴- گزینه «۲»

(نیلوفر امینی)

املاي «تباهی‌ها» به همین شکل درست است.

(املا) (صفحه ۵۳ کتاب فارسی)

۵- گزینه «۱»

(نیلوفر امینی)

ابیات به ترتیب از حافظ، سعدی و فردوسی است.

(تاریخ ادبیات) (ترکیبی)

۶- گزینه «۲»

(آکلیتا مغمز زاده)

در عبارت «اگر روی خاک از اشک، تر نبود»، «روی» نهاد است و «تر» مسند.

«بارد» نیز در مصراع دوم، نقش اصلی ندارد و قید است.

(دانش‌های ادبی و زبانی) (صفحه ۱۰۸ کتاب فارسی)

۷- گزینه «۴»

(آکلیتا مغمز زاده)

در عبارت «این جهان دست و پایم (را) خشک بسته‌است»، «این جهان» نهاد است و «دست و پایم» مفعول. در عبارت «(او) زیب و فرم را پاک برده است»، «او» نهاد است و «زیب و فرم» مفعول و «پاک» قید.

(دانش‌های ادبی و زبانی) (صفحه ۱۰۸ کتاب فارسی)

۸- گزینه «۴»

(مفعمعلی مرتضوی)

گروه‌های اسمی مذ نظر و هسته‌های آن‌ها:

ناهید زخمه‌زن: ناهید / بهرام تیغ‌زن: بهرام / جام: جام / رام: رام

نام خود: نام / هوشیار دفتر: هوشیار / مست جام: مست

(دانش‌های ادبی و زبانی) (صفحه‌های ۲۰ و ۲۱ کتاب فارسی)

۹- گزینه «۴»

(عمید اصفهانی)

«همه عالم» و «عمر دگر» هر دو صفت دارند و اولی پس از حرف اضافه آمده است و متمم است و دومی در جمله‌ی «عمر دگر را خواهم» مفعول است.

(دانش‌های ادبی و زبانی) (صفحه‌های ۲۰ و ۲۱ کتاب فارسی)

۱۰- گزینه «۴»

(عمید اصفهانی)

«نهد» و «می‌گفتم» و «کند» در سایر ابیات مذ نظر است. دقت کنید «باشد» بدون صفت مفعولی (بن ماضی + ه) ماضی التزامی نیست.

(دانش‌های ادبی و زبانی) (ترکیبی)

فارسی نهم - سوالات آشنا

۱۱- گزینه «۳»

(کتاب آبی)

بیت گزینه «۳» نه تشبیه دارد و نه جان‌بخشی. در گزینه «۱» اضافه تشبیهی «گوهر تعلیم و تربیت» و در گزینه «۴» اضافه تشبیهی «گوهر دانش» دیده می‌شود. بیت گزینه «۲» نیز برای «فلک» جان‌بخشی دارد.

(آرایه‌های ادبی) (ترکیبی)

۱۲- گزینه «۳»

(کتاب آبی)

عبارت «انالاحق»، عبارتی مشهور است از حسین منصور حلاج، یکی از مشهورترین عارفان. وی ادعا می‌کرد به خدا رسیده است و می‌گفت «انالاحق»، یعنی «من خدا هستم» که دیگران او را گرفتند و به جرم کفر گویی، به دار آویختند.

(آرایه‌های ادبی) (صفحه ۷۹ کتاب فارسی)



۱۳- گزینه «۳»

(کتاب آبی)

به‌جز بیت گزینه «۳»، در همه ابیات مقصود شاعر از «آتش»، نه آتش حقیقی در جهان خارج که سوز و گداز احساسی است. در بیت گزینه «۳» می‌خوانیم: «بر سر راه باد، عود (ماده‌ای خوش‌بو) در آتش گذاشته‌اند، یا این‌که در آن زمینی که تویی، خاک عنبر (ماده خوشبویی دیگر) است.»

(مفهوم) (صفحه ۱۱۷ کتاب فارسی)

۱۴- گزینه «۳»

(کتاب آبی)

مفهوم عبارت صورت سؤال، ترجیح هنرهای اکتسابی بر اصل و نسب است. این مفهوم در ابیات گزینه «۳» هم هست. بررسی ابیات:

گزینه «۱»: حتی اگر گوهر و مرجان هستی، این‌جا باید خرد شوی چرا که در این حضرت، شایسته نیست چیزی به‌جز ذره باشی. گوهر جانت را نگاه کن که درون صدف تن توست، که از بابت گران‌جانی‌ها انگشت می‌خاید. گزینه «۲»: این دریا (منظور «دنیا» است) از جایی پنهان به‌وجود آمده‌است و کسی نیست که گوهر حقیقت آن را سفته باشد. همه سخنی از سر وهم گفته‌اند و کسی چیزی درباره‌ی ماهیت واقعی دنیا نمی‌تواند بگوید. گزینه «۳»: تناسب بین مردم، به اصل و نسب نیست. هر کسی خودش یا شریف هست یا نیست. همان طور که در به ذات خودش شریف و ارزشمند است، نه به صدفی که دور اوست.

گزینه «۴»: شیری که در بیشه زندگی می‌کند، از بدعهدی مردم ترسیده و نگران است. مگر گوهر انسانیت بی‌ارزش و نابود شده‌است که در مردم انسانیت‌ها مرده‌است.

(مفهوم) (صفحه ۴۸ کتاب فارسی)

۱۵- گزینه «۱»

(کتاب آبی)

می‌دانیم که در بیت صورت سؤال شاعر از خداوند می‌خواهد که او را از درگاه خود بیرون نراند، چرا که در دیگری برای او ممکن نیست و خداوند تنها راه ممکن است.

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: من از خاک بودم، از باد تو خاک من اوج گرفت. ای کسی که من جز او چاره‌ای ندارم، بی‌تو کجا روم؟

گزینه «۲»: ایزد، جان و روان من را با مهر تو سرشته است. به همین دلیل است که طبعم از مدح تو ناگزیر است.

گزینه «۳»: وزیر شایسته به خاقان چین گفت که تو از نصیحت ناگزیری و باید نصیحت کرد.

گزینه «۴»: اکنون از میان ما، هر که هستیم، جوان و پیر، ناگزیریم که بر تو آفرین بگوییم.

(مفهوم) (صفحه ۱۳۸ کتاب فارسی)

۱۶- گزینه «۱»

(کتاب آبی)

هم عبارت صورت سؤال و هم بیت گزینه «۱» بیان می‌کنند بهتر است انسان تنها باشد، تا این‌که هم‌نشین بد داشته باشد. در سایر ابیات، بیت گزینه «۲» اعتقاد دارد در این زمانه دل شادمان کم است و ابیات گزینه‌های «۳» و «۴» هر دو می‌گویند تنها نیستند، بلکه در واقع در تنهایی با خیال یار خوشند.

(مفهوم) (صفحه ۹۳ کتاب فارسی)

۱۷- گزینه «۲»

(کتاب آبی)

بیت صورت سؤال اعتقاد دارد خدا در عین حال که غائب است، حاضر هم هست. یعنی از بس آشکار است دیده نمی‌شود. در ابیات گزینه‌ها، گزینه «۲» است که همین مفهوم را تکرار می‌کند: «یار هم حاضر است، هم غائب است و چون درست نگاه کنی اصلاً غائب نیست، تماماً حاضر است.» بیت گزینه «۱» حاضران را به یاد فردِ ازدست‌رفته‌ای می‌اندازد و می‌خواهد برای او دعایی کنند. بیت گزینه «۳» عاشقانه است و می‌گوید وقتی یار حاضر می‌شود، او خودش را در یار گم می‌کند و انگار غائب می‌شود. بیت گزینه «۴» نیز به مخاطب می‌گوید مانند یک نهال از این گلزار برخیزد، دل به نادیدنی‌ها بسپارد و با آن‌چه می‌بیند بسنجد.

(مفهوم) (صفحه ۱۰۳ کتاب فارسی)

۱۸- گزینه «۲»

(کتاب آبی)

بیت صورت سؤال بیان می‌کند که ماه و خورشید و شب و روز، همگی تحت فرمان خدا و در حیطه سرنوشتی هستند که خدا برایشان تدارک دیده است. بیت گزینه «۲» نیز همین مفهوم را بیان می‌کند که می‌گوید کسی از فرمان و نظر خداوند خارج نمی‌شود و حتی پای مورچه نیز بی‌او، زمین را نمی‌سپرد، یعنی طی نمی‌کند.

(مفهوم) (صفحه ۱۳ کتاب فارسی)

۱۹- گزینه «۱»

(کتاب آبی)

لزوم درستکاری و رفتن به راه راست، در ابیات صورت سؤال و گزینه «۱» دیده می‌شود و این دو بیت به این دلیل با هم قرابت معنایی دارند. در بیت گزینه «۱» آمده است: «چه قدر چپ و راست از راه سر می‌گردانی؟ چرا در این کاروان، راست و درست نروی؟»

(مفهوم) (صفحه ۲۶ کتاب فارسی)

۲۰- گزینه «۴»

(کتاب آبی)

در همه گزینه‌ها به‌جز گزینه «۴» سخن از این است که عمر رفته و نشاط آن، بازمی‌گردد.

(مفهوم) (صفحه ۲۶ کتاب فارسی)



عربی نهم

۲۱- گزینه «۲»

(مهم در پناهی - بهنورد)

«أنا: من / «ما كنتُ أعملُ»: انجام نمی‌دادم / «واجباتی المدرسیّة»: تکالیف مدرسه‌ای خود / «ساء»: عصر

نکته مهم درسی:

کان + فعل مضارع = ماضی استمراری

(ترجمه)

۲۲- گزینه «۱»

(رضا یزدی - گرگان)

«لأستفيدوا»: استفاده نکنید / «من النور الأحمر»: از نور قرمز / «غرفة النوم»: اتاق خواب / «لأنكم»: زیرا شما / «عندما»: هنگامی که، زمانی که، وقتی که / «تنتظرون»: نگاه می‌کنید، می‌نگرید

(ترجمه)

۲۳- گزینه «۴»

(رضا یزدی - گرگان)

نکته مهم درسی:

«كبير» به معنی «بزرگ» می‌باشد، اما «أكبر و كُبرى» به معنی «بزرگ‌تر و بزرگ‌ترین» هستند.

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: «لا ينظرُ»: فعل مضارع منفی است و به صورت «نگاه نمی‌کند» ترجمه می‌شود.

گزینه «۲»: «دُرسُ»: [در اینجا] به معنی «درس بدهم» است.

گزینه «۳»: «أختي الكبيرة»: به صورت «خواهر بزرگم» ترجمه می‌شود.

(ترجمه)

۲۴- گزینه «۴»

(مهم در پناهی - بهنورد)

ترجمه درست عبارت: «ناگهان بعد از دو ساعت به گذرگاه پیاده نزدیک شدم»

(ترجمه)

۲۵- گزینه «۴»

(رضا یزدی - گرگان)

«أيها الزملاء» جمع مذکر مخاطب، یعنی صیغه «أنتم» است و «لا تضحكوا» برای آن مناسب می‌باشد.

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: «هؤلاء المهندسون» جمع مذکر غایب، یعنی صیغه «هم» است و «سَعَوْا» برای آن مناسب می‌باشد.

گزینه «۲»: «يا صديقي» مفرد مذکر مخاطب، یعنی صیغه «أنت» است و «احملُ» برای آن مناسب می‌باشد.

گزینه «۳»: «السياراتان» مثنی مؤنث غایب، یعنی صیغه «هُما» است و «تصادمتا» برای آن مناسب می‌باشد.

(قواعد)

۲۶- گزینه «۳»

(رضا یزدی - گرگان)

«لأتقدّرين» فعل مضارع منفی است.

ترجمه عبارت: «هیچ آمیدی به نجات تو نیست، تو نمی‌توانی!»

نکته مهم درسی:

سؤال از ما عبارتی را خواسته که در آن «فعل نهی» نیامده است. برای این کار باید از ترجمه کمک بگیریم.

اگر آخر فعل مضارع، سکون باشد یا نون آن حذف شده باشد، (به جز صیغه‌های جمع مؤنث) حتماً «فعل نهی» است.

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: فعل «لا تجعلُ»: فعل نهی است.

ترجمه عبارت: «ای هم‌شاگردی‌ام، کیفیت را این‌جا قرار نده!»

گزینه «۲»: فعل «لا تظهرنُ»: فعل نهی است.

ترجمه عبارت: «ای خواهرانم، بدون حجاب ظاهر نشوید!»

گزینه «۴»: فعل «لا ترقّدوا»: فعل نهی است.

ترجمه جمله: «در شب زیر درخت نخوابید!»

(قواعد)

۲۷- گزینه «۳»

(میلاد نقشی)

در این عبارت کلمات «كلّ، خير، كلّ (دوم)، شرّ» مضاف‌إلیه هستند.

(قواعد)

۲۸- گزینه «۲»

(رضا یزدی - گرگان)

سؤال از ما عبارتی را خواسته که در آن «ماضی استمراری» باشد.

«كانَ + يذهبونَ»: می‌رفتند

ترجمه عبارت: «زائران به مدینه منوره می‌رفتند»

نکته مهم درسی:

اگر «كانَ» بر سر «فعل مضارع» بیاید به صورت «ماضی استمراری» ترجمه می‌شود.

كانَ + فعل مضارع = ماضی استمراری

(قواعد)

۲۹- گزینه «۳»

(مهم در پناهی - بهنورد)

در این گزینه، کلمه «أخ» برای ضمیر «ی» مضاف بوده و برای کلمه «الصبور» موصوف می‌باشد.

(قواعد)

۳۰- گزینه «۴»

(میلاد نقشی)

به ترتیب «إجلیسی، اذهبوا و اُکْتَبِنَ» صحیح هستند.

در ساختن فعل امر به شکل افعال دقت نمایید تا در تشخیص آن و تمیز آن از سایر افعال اشتباه نکنید.

(قواعد)



عربی نهم - سوالات آشنا

۳۱- گزینه «۲»

(کتابی آبی)

به ترجمه این دو فعل و تفاوتشان توجه کنید: «سَلِمَ»: سالم ماند / «سَلَّمَ»: سلام کرد

(لغت)

۳۲- گزینه «۱»

(کتاب آبی)

«عشرة طلاب»: ده دانش آموز / «كانوا»: بودند / «في السفرة العلمية»: در گردش علمی / «ذهبوا»: رفتند / «لتهيئة»: برای آماده کردن، برای تهیه / «أبحاث»: پژوهش‌هایی، تحقیقاتی / «عن النباتات»: درباره گیاهان

تشریح گزینه‌های دیگر:

در گزینه «۲»: «شركت داشتند» و «دارویی»، در گزینه «۳»: «به این»، «رفته بودند»، «انجام» و «برخی» و در گزینه «۴»: «این» و «رفته بودند» نادرست است.

(ترجمه)

۳۳- گزینه «۴»

(کتاب آبی)

تشریح گزینه‌های دیگر:

در گزینه «۱»: «زیبا- زیباتر» و «فرد ثروتمند»، در گزینه «۲»: «آرامش» و در گزینه «۳»: «برای جوانان» و «زیباتر» از موارد نادرست هستند.

(ترجمه)

۳۴- گزینه «۲»

(کتاب آبی)

تشریح گزینه‌های دیگر:

«استلمت»: دریافت کردی / «رسالة»: نامه‌ای / «صدیقتک»: دوست / «طلبت»: خواسته است / «حفلة زواجها»: جشن ازدواجش

در گزینه «۱»: «مادرم»، در گزینه «۳»: «یک دانش آموز»، «رفت» و «عطر» و در گزینه «۴»: «نامه‌ای»، «می‌گوید»، «تاکنون» و «به چشم خود» نادرست است.

(ترجمه)

۳۵- گزینه «۳»

(کتاب آبی)

«فاطمة» اسمی مفرد و مؤنث است، بنابراین فعل «كان» که برای ساختن فعل ماضی استمراری اضافه شده است، باید با آن هماهنگ باشد و به صورت مؤنث بیاید (كانت).

(قواعد)

۳۶- گزینه «۱»

(کتاب آبی)

افعال متن عبارت‌اند از: كانوا يشتغلون (ماضی استمراری) - يقولون (مضارع) - يذهبون (مضارع) - تفضلوا (امر)، دقت کنید «سائقون»: رانندگان اسم است نه فعل.

(قواعد)

۳۷- گزینه «۳»

(کتاب آبی)

ساعت سمت چپ، ساعت یک ربع مانده به یک (الواحدة إنا ربعاً) را نشان می‌دهد.

(قواعد)

ترجمه متن درک مطلب

«قوم عاد همان کسانی بودند که در قرن‌های قدیم زندگی می‌کردند. از نعمت‌های مختلف مانند قصرها و درختان پرمیوه بهره‌مند شده بودند، آن‌ها واقعاً نیرومند بودند، اما کارهای شایسته و دستورهای خدا را انجام ندادند، پس خدا هود (ع) را برای هدایت به سویشان فرستاد. هود (ع) به آن‌ها (قومش) فرمود: ای قوم من! خدا را عبادت کنید و از پروردگارتان طلب آمرزش نمایید! آنان هود را با تندی راندند، سپس خداوند عذابش را فرستاد و به جز هود (ع) و کسانی که با او ایمان آوردند، هلاک شدند.»

۳۸- گزینه «۴»

(کتاب آبی)

ترجمه سؤال: «چرا قوم عاد در عذاب خداوند افتادند؟» زیرا آن‌ها ...

ترجمه پاسخ: «سخن پیامبر خدا را بعد از فرستادن او نپذیرفتند!»

(درک مطلب)

۳۹- گزینه «۱»

(کتاب آبی)

ترجمه پاسخ: «فقط هود (ع) از عذاب سالم ماند!» (باید دقت نمود که همراهان هود که ایمان آوردند نیز از عذاب در امان ماندند).

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۲»: «قوم عاد در زندگیشان قدرت زیادی داشتند!» مطابق متن درست است. گزینه «۳»: «قوم عاد حقیقتاً بندگان خداوند نیستند!» مطابق متن درست است. گزینه «۴»: «سرنوشت قوم عاد، خوشبختی واقعی نبود!» مطابق متن درست است.

(درک مطلب)

۴۰- گزینه «۲»

(کتاب آبی)

ترجمه سؤال: «در متن، چند فعل امر وجود دارد؟»

فعل‌های امر: «أعبدوا، استغفروا»

(درک مطلب)



زبان انگلیسی نهم

۴۱- گزینه «۱»

(سازان عزیزی نژاد)

ترجمه جمله: «پدر من معمولاً هر هفته بلیط ویژه‌ای را برای اتوبوس می‌خرد، زیرا ارزان تر است.»

نکته مهم درسی:

قید تکرار "usually" نشان‌دهنده زمان حال ساده است و قبل از فعل اصلی (buy) به کار می‌رود و چون فاعل جمله (my father) سوم شخص مفرد است، فعل "buy" باید "s" سوم شخص بگیرد.

(گرامر)

۴۲- گزینه «۳»

(سازان عزیزی نژاد)

ترجمه جمله: «وقتی دنیل در کانادا بود، تقریباً هر روز به اسکی می‌رفت.»

نکته مهم درسی:

برای کارها و اعمالی که در گذشته به‌طور مکرر انجام شده است، فعل زمان گذشته ساده (went) به کار می‌بریم.

(گرامر)

۴۳- گزینه «۳»

(رهمت‌اله استیری)

ترجمه جمله: «دوندۀ جوان چینی قصد دارد در بازی‌های المپیک بعدی شرکت کند و به این دلیل است که این قدر سخت تمرین می‌کند.»

- (۱) اهدا کردن (۲) مصاحبه کردن
(۳) شرکت کردن (۴) باقی ماندن

(واژگان)

۴۴- گزینه «۱»

(رهمت‌اله استیری)

ترجمه جمله: «نزد دکترم رفتم و توصیه‌های بسیار خوبی در مورد این‌که چگونه وزنم را پایین نگه‌دارم، گرفتم.»

- (۱) توصیه، نصیحت (۲) فرهنگ
(۳) توجه (۴) خیریه

(واژگان)

۴۵- گزینه «۲»

(سازان عزیزی نژاد)

ترجمه جمله: «دوست من، مهدی، دیروز تصادف کرد، اما خوشبختانه جراحات [شامل]، بریدگی‌های کوچک و کوفتگی‌های روی صورتش بود.»

- (۱) دوره آموزشی (۲) کوفتگی، کبودی
(۳) شهید (۴) قوزک پا

(واژگان)

۴۶- گزینه «۴»

(سازان عزیزی نژاد)

ترجمه جمله: «در سومین شب حضور ما در جزیره، ماشینی را برای تفریح در سطح شهر کرایه کردیم.»
(۱) فرستادن (۲) گشتن در اینترنت
(۳) حاضر شدن، شرکت کردن (۴) کرایه کردن

(واژگان)

ترجمه متن درک مطلب:

«سولنال» یکی از تعطیلات کره است. [سولنال]، سال جدید کره‌ای است. خانواده‌ها به دیدن خویشاوندان می‌روند. «سیبی» قسمت مهمی از تعطیلات است. مفهوم آن احترام گذاشتن به اعضای مسن خانواده است. مردم کیک برنجی و رشته فرنگی می‌خورند و بازی‌های قدیمی انجام می‌دهند. آن‌ها نمی‌خواهند و تا نیمه‌شب بیدار می‌مانند تا با سالی که گذشت، خداحافظی کنند. و آن‌ها عقیده دارند که اگر بخوابید، موی شما سفید می‌شود. بیشتر بچه‌ها می‌دانند که این [تفکر] درست نیست، اما دوست دارند بیدار بمانند.

۴۷- گزینه «۲»

(علی عاشوری)

ترجمه جمله: «با توجه به متن، کدام یک از موارد زیر درست نیست؟»
«سیبی» سال جدید کره‌ای است.

(درک مطلب)

۴۸- گزینه «۴»

(علی عاشوری)

ترجمه جمله: «براساس متن، مردم کره قبل از سال جدید، به‌مدت طولانی‌تری بیدار می‌مانند.»

(درک مطلب)

۴۹- گزینه «۴»

(علی عاشوری)

ترجمه جمله: «متن اظهار می‌کند که بچه‌ها نیز با سال گذشته خداحافظی می‌کنند.»

(درک مطلب)

۵۰- گزینه «۳»

(علی عاشوری)

ترجمه جمله: «کلمه زیرخط‌دار "this" در متن اشاره به این باور دارد که خوابیدن، موی مردم را سفید می‌کند.»

(درک مطلب)



زبان انگلیسی نهم - سوالات آشنا

۵۱- گزینه «۳»

(کتاب آبی)

ترجمه جمله: «پدرم عاشق کوه‌های البرز است. او می‌خواهد به تهران برود تا همه آن‌ها را ببیند.»

نکته مهم درسی:

ضمیر مفعولی مناسب برای “mountains”، “them” است.

(گرامر)

۵۲- گزینه «۱»

(کتاب آبی)

ترجمه جمله: «دقیقاً وقتی که اتوبوس داشت خارج می‌شد، به ایستگاه رسیدیم.»

- (۱) ایستگاه
(۲) بیمارستان
(۳) جشنواره
(۴) مراسم

(واژگان)

۵۳- گزینه «۲»

(کتاب آبی)

ترجمه جمله: «عذرت می‌خواهم آقا، من معنی این کلمه را نفهمیدم. می‌توانید آن را لطفاً دوباره تکرار کنید؟»

- (۱) فکر کردن
(۲) فهمیدن، پی بردن
(۳) حدس زدن
(۴) خواندن

(واژگان)

۵۴- گزینه «۲»

(کتاب آبی)

ترجمه جمله: «ما می‌دانیم که شرکت شما دفاتری در سرتاسر دنیا دارد.»

- (۱) درباره
(۲) دور، سرتاسر
(۳) با هم
(۴) گرد، سراسر

(واژگان)

۵۵- گزینه «۳»

(کتاب آبی)

ترجمه جمله: «در کشور ما مراسم‌های مذهبی زیادی، مانند پانزدهم شعبان، برای جشن گرفتن وجود دارد.»

- (۱) شخصی
(۲) موردعلاقه، محبوب
(۳) مذهبی
(۴) ممکن

(واژگان)

ترجمه متن کلوزتست:

امروز، من و دوستانم می‌خواهیم به سینما برویم، اما بهترین دوست من، جیم، با ما نمی‌آید. او دو روز پیش [به زمین] افتاد و پایش را شکست. وقتی من رفتم او را ببینم، او گفت که [پایش] خیلی درد می‌کند. هم‌اکنون مادرش از او مراقبت می‌کند، و او بسیار نگران سلامتی‌اش است. جیم باید یک هفته در خانه بماند. وقتی دکتر آمد که او را ببیند، جیم گفت که او دوست ندارد در خانه بماند و می‌خواهد به مدرسه برود، اما دکتر به او توصیه کرد که در خانه بماند و استراحت کند.

۵۶- گزینه «۲»

(کتاب آبی)

- (۱) اتفاق افتادن
(۲) شکستن
(۳) چسباندن
(۴) داشتن

(کلوزتست)

۵۷- گزینه «۱»

(کتاب آبی)

- (۱) درد داشتن، صدمه زدن
(۲) گذاشتن
(۳) صحبت کردن
(۴) زندگی کردن

(کلوزتست)

۵۸- گزینه «۳»

(کتاب آبی)

نکته مهم درسی:

به عبارت “take care of somebody” به معنای «مراقبت کردن از کسی» توجه کنید.

(کلوزتست)

۵۹- گزینه «۲»

(کتاب آبی)

- (۱) تصادف
(۲) سلامتی
(۳) حیات
(۴) چسب زخم

(کلوزتست)

۶۰- گزینه «۳»

(کتاب آبی)

نکته مهم درسی:

با توجه به زمان گذشته و مفهوم جمله که منفی است، تنها گزینه «۳» صحیح است.

(کلوزتست)



ریاضی نهم

گزینه «۲»

«مهر راز فابی»

به ازای $a \in \mathbb{N}$ داریم:

$$(-a)^2 \leq a^2, (-a+1)^2 \leq a^2, \dots, a^2 \leq a^2$$

بنابراین می‌توان مجموعه A را به صورت زیر نمایش داد:

$$A = \{-a, -a+1, \dots, a\}$$

مجموعه B نیز برابر است با:

$$B = \{-a, -a+1, \dots, b\}$$

عضو $b+a+1$

پس مجموعه $A-B$ نیز به صورت زیر است:

$$A-B = \{b+1, b+2, \dots, a\}$$

$a-(b+1)+1$

$$\Rightarrow \begin{cases} a+b+1=41 \\ a-b=30 \end{cases} \Rightarrow a=35, b=5 \Rightarrow \frac{a}{b} = 7$$

(صفحه‌های ۳ تا ۱۴ کتاب درسی) (مجموعه‌ها)

گزینه «۳»

«مهر راز فابی»

$$((1, 2), 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, (1, \dots, n))$$

↓ ← واحد ۴ واحد ۲ ↓
عدد ۲ عدد $(n-9)$

اگر نام پیشامد را A بنامیم داریم:

$$P(A) = \frac{(n-9)+2}{n} = \frac{n-7}{n} = \frac{1}{2} \Rightarrow n=14$$

توجه: اگر $n \leq 9$ باشد آنگاه به ازای $n=4$ ، احتمال مورد نظر برابر
 $\frac{1}{2}$ می‌شود که با توجه به شرط $n > 6$ قابل قبول نیست.

(صفحه‌های ۱۵ تا ۱۷ کتاب درسی) (مجموعه‌ها)

گزینه «۳»

«سویل حسن‌خان پور»

در این سؤال، مقادیر y منفی است اما x هم مقادیر منفی می‌گیرد و هم مقادیر نامنفی، پس:

کمترین مقدار $\frac{x}{y}$ زمانی به دست می‌آید که x بزرگترین مقدار مثبت و y بیشترین مقدار منفی خود باشد.

$$a = \min\left(\frac{x}{y}\right) = \frac{12}{-\frac{3}{2}} = -8$$

بیشترین مقدار $\frac{x}{y}$ زمانی به دست می‌آید که x کمترین مقدار منفی خود و y نیز بیشترین مقدار منفی خود باشد.

$$b = \max\left(\frac{x}{y}\right) = \frac{-3}{-\frac{3}{2}} = 2 \Rightarrow a \times b = 2 \times (-8) = -16$$

(صفحه‌های ۱۹ تا ۲۲ کتاب درسی) (عددهای حقیقی)

گزینه «۴»

«مهمر منشوری»

ابتدا هر یک از عبارت‌های داخل قدرمطلق‌ها را تعیین علامت می‌کنیم:

a و b اعدادی بین صفر و یک هستند و به هر توان طبیعی برسند باز بین صفر و یک خواهند بود. c هم عددی بزرگتر از ۳ است و در نتیجه $c^2 > 9$ ؛ با این حساب عبارت داخل قدرمطلق اول مثبت و عبارت داخل قدرمطلق دوم منفی است.

پس حاصل عبارت کلی برابر است با:

$$\begin{aligned} A &= |a^6 - b^2 + c^2 - (-2a^6 + b^{12} + c^2)| \\ &= |a^6 - b^2 + c^2 + 2a^6 - b^{12} - c^2| \\ &= |3a^6 - b^2 - b^{12}| \xrightarrow{a^2 < b^2 \Rightarrow 3a^6 < b^2} 3a^6 - b^2 - b^{12} \\ A &= -(3a^6 - b^2 - b^{12}) = -3a^6 + b^2 + b^{12} \end{aligned}$$

(صفحه‌های ۲۸ تا ۳۱ کتاب درسی) (عددهای حقیقی)

(صفحه‌های ۱۲۶ تا ۱۲۹ کتاب درسی) (عبارت‌های گونا)

کتاب آبی»

۷۲- گزینه «۴»

در مثلث کوچک تر:

$$CD^2 = 3^2 + 1^2 = 10 \Rightarrow CD = \sqrt{10}$$

از آن جایی که نقطه C یک واحد با مبدأ فاصله دارد بنابراین نقطه N عدد $(1 + \sqrt{10})$ را نشان می دهد.

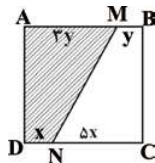
در مثلث بزرگ تر (OFN):

$$\begin{aligned} OF^2 &= ON^2 + FN^2 \Rightarrow OF^2 = (1 + \sqrt{10})^2 + (3)^2 \\ \Rightarrow OF^2 &= 1 + 2\sqrt{10} + 10 + 9 \\ \Rightarrow OF &= \sqrt{20 + 2\sqrt{10}}, \quad OA = OF = \sqrt{20 + 2\sqrt{10}} \end{aligned}$$

(صفحه های ۲۳ تا ۲۷ کتاب درسی) (اعداد های حقیقی)

کتاب آبی»

۷۳- گزینه «۳»



$$AM = 3BM \Rightarrow \frac{AM}{BM} = \frac{3}{1}$$

$$CN = 5DN \Rightarrow \frac{CN}{DN} = \frac{5}{1}$$

و از آن جایی که شکل مربع است و همه ضلع ها با هم برابرند.

$$3y + y = x + 5x \Rightarrow 4y = 6x \Rightarrow x = \frac{2}{3}y$$

$$\frac{S(AMND)}{S(BMNC)} = \frac{\frac{1}{2}(3y + x)h}{\frac{1}{2}(y + 5x)h} = \frac{3y + x}{y + 5x} = \frac{3y + \frac{2}{3}y}{y + 5(\frac{2}{3}y)} = \frac{11}{13}$$

(صفحه های ۳۳ تا ۳۶ کتاب درسی) (استرالال و اثبات در هندسه)

کتاب آبی»

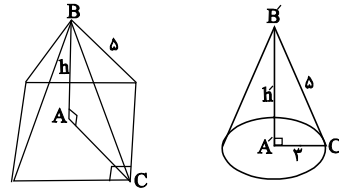
۷۴- گزینه «۱»

$$\begin{aligned} &5\sqrt{128} - 3\sqrt{72} + 2\sqrt{200} + 4\sqrt{98} - 4\sqrt{242} \\ &= 5\sqrt{64 \times 2} - 3\sqrt{36 \times 2} + 2\sqrt{100 \times 2} \\ &+ 4\sqrt{49 \times 2} - 4\sqrt{121 \times 2} \\ &= 40\sqrt{2} - 18\sqrt{2} + 20\sqrt{2} + 28\sqrt{2} - 44\sqrt{2} = 26\sqrt{2} \end{aligned}$$

(صفحه های ۷۳ تا ۷۷ کتاب درسی) (توان و ریشه)

معمودار فاهی»

۷۰- گزینه «۴»



می دانیم مربع به ضلع a دارای قطری به اندازه $a\sqrt{2}$ است که نصف آن همان ضلع AC در مثلث ABC است.

$$AC = \frac{3\sqrt{2} \times \sqrt{2}}{2} = 3$$

$$A^2B^2C^2: (AB)^2 + (AC)^2 = (BC)^2 \Rightarrow AB = h = 4$$

$$V_{\text{هرم}} = \frac{1}{3} S_{\text{قاعده}} h = \frac{1}{3} (3\sqrt{2})^2 \times 4 = 24$$

$$A^2B^2C^2: (A'B')^2 + (A'C')^2 = (B'C')^2 \Rightarrow A'B' = h' = 4$$

$$V_{\text{مخروط}} = \frac{1}{3} S_{\text{قاعده}} h' = \frac{1}{3} (\pi \times 9) \times 4 = 12\pi$$

$$\frac{V_{\text{مخروط}}}{V_{\text{هرم}}} = \frac{12\pi}{24} = \frac{\pi}{2}$$

(صفحه های ۱۳۵ تا ۱۴۳ کتاب درسی) (مجموع و مساحت)

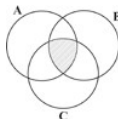
کتاب آبی»

۷۱- گزینه «۳»

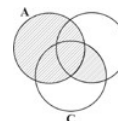
بررسی گزینه ها:

$$\text{گزینه «۱»}: ((A - B) \cap (B - C)) \cup (A \cap B \cap C)$$

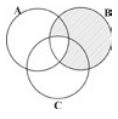
$$= \emptyset \cup (A \cap B \cap C) = A \cap B \cap C$$



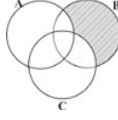
$$\text{گزینه «۲»}: (A \cup B) \cap (A \cup C) = A \cup (B \cap C)$$



$$\text{گزینه «۳»}: B - (A \cap C) \Rightarrow \text{(با نمودار ون داده شده همسان نیست.)}$$



$$\text{گزینه «۴»}: (A \cup B) - (A \cap C)$$



(صفحه های ۱۱ تا ۱۴ کتاب درسی) (مجموعه ها)



۷۵- گزینه «۲»

کتاب آبی

$$\begin{aligned}
 & (a-b)(a+b)(a^2+b^2)(a^4+b^4)\dots(a^{2^n}+b^{2^n}) \\
 &= (a^2-b^2)(a^2+b^2)(a^4+b^4)\dots(a^{2^n}+b^{2^n}) \\
 &= (a^4-b^4)(a^4+b^4)\dots(a^{2^n}+b^{2^n}) = (a^8-b^8)\dots(a^{2^n}+b^{2^n}) \\
 &= (a^{2^n})^2 - (b^{2^n})^2 = a^{2^n \times 2} - b^{2^n \times 2} = a^{2^{n+1}} - b^{2^{n+1}}
 \end{aligned}$$

(صفحه‌های ۸۶ تا ۸۹ کتاب درسی) (عبارت‌های پیری)

۷۶- گزینه «۱»

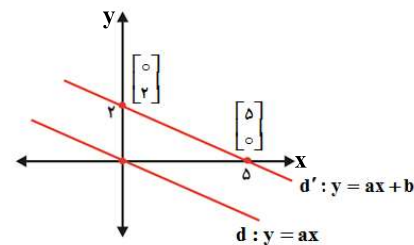
کتاب آبی

$$\begin{aligned}
 & (3x-2)^2 - 9x^2 \leq 3x - 26 \\
 & 9x^2 - 12x + 4 - 9x^2 \leq 3x - 26 \Rightarrow -12x - 3x \leq -26 - 4 \\
 & \Rightarrow -15x \leq -30 \Rightarrow x \geq 2 \rightarrow \{x \in \mathbb{R} \mid x \geq 2\}
 \end{aligned}$$

(صفحه‌های ۸۳ و ۹۰ تا ۹۴ کتاب درسی) (عبارت‌های پیری)

۷۷- گزینه «۱»

کتاب آبی



$$d' \text{ شیب خط } = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{0 - 2}{5 - 0} = -\frac{2}{5}$$

$$d: y = ax \xrightarrow{\text{دنی‌زاوم } d', d} y = -\frac{2}{5}x$$

(صفحه‌های ۹۹، ۱۰۲ و ۱۰۳ کتاب درسی) (قط و معادله‌های قطی)

۷۸- گزینه «۲»

کتاب آبی

$$\begin{aligned}
 & \frac{a^2+ab}{a^2-ab} - \frac{a^2+2a^2b+ab^2}{a^2b-b^2} = \frac{a(a+b)}{a(a-b)} - \frac{a(a^2+2ab+b^2)}{b(a^2-b^2)} \\
 &= \frac{a(a+b)}{a(a-b)} - \frac{a(a+b)^2}{b(a+b)(a-b)} = \frac{a+b}{a-b} - \frac{a(a+b)}{b(a-b)} \\
 &= \frac{ab+b^2-a^2-ab}{b(a-b)} = \frac{b^2-a^2}{b(a-b)} \\
 &= \frac{(b-a)(b+a)}{b(a-b)} = -\frac{a+b}{b}
 \end{aligned}$$

(صفحه‌های ۱۱۹ تا ۱۲۵ کتاب درسی) (عبارت‌های گویا)

۷۹- گزینه «۳»

کتاب آبی

$$R = \text{شعاع قاعده استوانه} = \text{شعاع کره}$$

$$h = \text{ارتفاع استوانه} = 4R$$

حجم دو کره - حجم استوانه = حجم فضای خالی

$$\pi R^2 h - \left(2 \times \frac{4}{3} \pi R^3\right) = \pi R^2 (4R) - \frac{8}{3} \pi R^3$$

$$= 4\pi R^3 - \frac{8}{3} \pi R^3 = \pi R^3 \left(4 - \frac{8}{3}\right)$$

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

به حجم یک کره رسیدیم پس حجم فضای خالی مساوی حجم هر کره

است.

(صفحه‌های ۱۳۱ تا ۱۳۴ کتاب درسی) (هم و مساحت)

۸۰- گزینه «۴»

کتاب آبی

اگر x تعداد سکه‌های ۲۰۰ ریالی و y تعداد سکه‌های ۵۰ ریالی باشد،

داریم:

$$\begin{aligned}
 & \Rightarrow \begin{cases} 200x + 50y = 6250 \\ -50x + x + y = 35 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 200x + 50y = 6250 \\ -50x - 50y = -1750 \end{cases} \\
 & 150x = 4500 \Rightarrow x = 30
 \end{aligned}$$

$$x = 30, x + y = 35 \Rightarrow 30 + y = 35 \Rightarrow y = 5$$

(صفحه‌های ۱۰۸ تا ۱۱۲ کتاب درسی) (قط و معادله‌های قطی)