



آکادمی آنلاین تیزلاین قوی ترین پلتفرم آموزشی تیز هوشان

برگزار کننده کلاس های آنلاین و حضوری تیز هوشان ✓

و المپیاد از پایه چهارم تا دوازدهم

آزمون های آنلاین و حضوری ✓

مشاوره تخصصی ✓

با اسکن QR کد روبرو
وارد صفحه اینستاگرام
آکادمی تیزلاین شو و از
محتواهای آموزشی
رایگان لذت ببر



برای ورود به صفحه اصلی سایت آکادمی تیزلاین کلیک کنید

برای دانلود دفترچه آزمون های مختلف برای هر پایه کلیک کنید

برای مطالعه مقالات بروز آکادمی تیزلاین کلیک کنید





صفحه ۱ از ۱۵	پیام‌های آسمان
۱	در آیه «إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ التَّوَّابِينَ» به کدام یک از صفات خداوند اشاره شده است؟ (۱) ناظر به اعمال بندگان (۲) آگاه به پنهانی‌ها (۳) روزی دهنده (۴) توبه‌پذیر
۲	صدقه جاریه به کدام یک از موارد زیر گفته می‌شود؟ (۱) زکات (۲) خمس (۳) وقف (۴) زکات فطره
۳	کدام یک از عبارات زیر درباره «شیوه‌های نهی از منکر» صحیح است؟ (۱) شناخت معروف و منکر (۲) انجام کارهای نیک و باز داشتن دیگران از آن کارها (۳) بی تفاوت بودن نسبت به مشکلات و آسیب‌های اجتماعی (۴) روی برگرداندن از کار زشت و با سردی رفتار کردن با شخص خاطی
۴	حکمت انفاق از دیدگاه اسلام چیست؟ (۱) افزایش فاصله طبقاتی میان ثروتمند و فقیر (۲) جلوگیری از انحصار ثروت در دست عده‌ای خاص (۳) ارتباط با جوامع مسلمانان دیگر در کشورهای اسلامی (۴) خارج شدن دارایی‌های عمومی مردم از جامعه اسلامی
۵	«جهاد» در فرهنگ اسلامی و در زبان عربی به ترتیب به چه معناست؟ (۱) هر دو به معنای مبارزه مسلحانه است. (۲) پیروزی - مبارزه (۳) تلاش و کوشش - مبارزه مسلحانه با دشمنان (۴) مبارزه مسلحانه با دشمنان - تلاش و کوشش
۶	حضرت علی (ع) فرمودند: به اتکاء رابطه صمیمانه، حق برادرت را ضایع مکن زیرا این عمل رابطه دوستی را از بین می‌برد» این قسمت حدیث با کدام یک از گزینه‌های زیر ارتباط بیشتری دارد؟ (۱) تأثیرپذیری از دوست (۲) احترام به دوست (۳) پرهیز از علاقه‌های افراطی (۴) پرهیز از گفتن تمام اسرار به دوست
۷	هدف اصلی دشمن از تحریم اقتصادی و شیخون فرهنگی بر علیه مسلمانان چیست؟ (۱) کمک به استقلال کشورهای مسلمان (۲) ترویج اتحاد و همبستگی میان مسلمانان (۳) ایجاد روحیه خودباوری و عزت در میان مسلمانان (۴) نابودی باورهای دینی مردم و دور کردن آنها از اسلام

صفحه ۲ از ۱۵	آزمون ورودی پایه دهم دوره دوم متوسطه رشته ریاضی و تجربی دبیرستان ماندگار البرز سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶
۸	گزینه نادرست را مشخص کنید. (۱) مبارزه با عقاید باطل و خرافی منحصر به زمان پیامبران بوده است. (۲) حضرت ابوب (ع) در امتحان الهی با صبر و استقامت سرافراز بیرون آمد. (۳) حضرت ابراهیم (ع) طاغوت زمان خود (نمرود) را به یکتاپرستی دعوت کرد. (۴) پیامبران الهی با هر اعتقادی که ریشه در دستورات خداوند نداشت مبارزه می‌کردند.
۹	با توجه به واژه‌های «زکات - وقف - قرض الحسنه» انواع انفاق را به ترتیب مشخص نمایید. (۱) مستحب - واجب - مستحب (۲) واجب - مستحب - واجب (۳) واجب - مستحب - مستحب (۴) مستحب - واجب - واجب
۱۰	وضو گرفتن با «آب نمک غلیظ - آب باران - گلاب» به ترتیب چه حکمی دارد؟ (۱) باطل - صحیح - باطل (۲) صحیح - صحیح - باطل (۳) باطل - باطل - صحیح (۴) صحیح - باطل - صحیح
۱۱	در کدام یک از موارد زیر واجب است شخص مکلف وضو داشته باشد؟ (۱) تلاوت قرآن (۲) همراه داشتن قرآن (۳) رفتن به مسجد (۴) دست زدن به آیات قرآن
۱۲	گزینه نادرست را مشخص کنید. (۱) جنگ حضرت علی (ع) با خوارج نهروان نمونه‌ای از جهاد ابتدایی است. (۲) کسانی که در راه خداوند جهاد می‌کنند به مقام بالایی که نزد خداوند است می‌رسند. (۳) در جهاد، مؤمنین با خداوند وارد معامله می‌شوند که سند این داد و ستد کتاب‌های آسمانی است. (۴) جهاد دفاعی بر همه مسلمانان واجب است تا با دفاع از کشور اسلامی، دشمن را از کشورشان بیرون کنند.
۱۳	با توجه به سخن امام رضا (ع) کدام یک از موارد زیر جزء وظایف منتظران واقعی نیست؟ (۱) صبوری (۲) تعیین وقت برای ظهور (۳) گشاده‌روی (۴) ترویج کارهای نیک
۱۴	کدام گزینه از آثار ایمان به خدا نیست؟ (۱) احساس سر در گمی و بیهودگی (۲) آرامش روحی (۳) وارد شدن در رحمت و فضل الهی (۴) هدفمندی در زندگی
۱۵	پیام آیه «إِنَّهُ يَعْلَمُ الْجَهْرَ وَمَا يَخْفَى» چیست؟ (۱) خداوند بهترین یاری‌کننده است. (۲) خداوند هر آشکار و نهانی را می‌داند. (۳) انسان‌ها با گناهانشان به خود ظلم می‌کنند. (۴) خداوند ظالمان را از رحمت خویش محروم می‌کند.



آزمون ورودی پایه دهم دوره دوم متوسطه رشته ریاضی و تجربی دبیرستان ماندگار البرز سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶		صفحه ۱۵ از ۳
ادبیات فارسی		
۱۶	در متن مقابل «بدان که هر چه در وجود است، همه شمع خدای تعالی است چون میق و باران و برف و تگرگ و رند و برق و قوس قزح و علاماتی که در هوا پدید آید» چند غلط املایی وجود دارد؟	(۱) چهار غلط (۲) پنج غلط (۳) سه غلط (۴) یک غلط
۱۷	در همه گزینه‌ها، آرایه تضاد وجود دارد، جز گزینه ...	(۱) خدایا به ذلت مران از درم (۲) دشمن دانا که غم جان بود (۳) با بدان کم نشین که صحبت بد (۴) میبچ از ره راست بر راه کج که صورت نبندد در دیگرم بهر از آن دوست که نادان بود گرچه باکی تو را پلید کند چو در هست، حاجت به دیوار نیست
۱۸	در کدام گزینه آرایه «مراعات نظیر» وجود ندارد؟	(۱) همچنین برایت آرزومندم صبور باشی که این کار ساده‌ای است. (۲) ستودن نداند کس او را چو هست (۳) کوه و دریا و درختان همه در تسبیح‌اند (۴) می‌وزید از هر طرف، هر جا، تیره‌های وحشی و سرکش، موشک و خمپاره و ترکش میان بندگی را بیادیت بست نه همه مستمعی فهم کند این اسرار
۱۹	در کدام یک از گزینه‌ها، آرایه تلمیح و تشبیه آمده است؟	(۱) سگ اصحاب کهف روزی چند (۲) برشش تشنگی را تو آبی، جوابی (۳) دور گردون گر دو روزی بر مراد ما نرفت (۴) ای دل از سیل فنا بنیاد هستی برکند بی نیکان گرفت و مردم شد ریگ‌های بیابان، تو را می‌شناسند دائما یکسان نباشد، حال دوران غم مخور چون تو را نوح است کشتیان ز توفان غم مخور
۲۰	کدام یک از موارد زیر از ویژگی‌های ردیف نیست؟	(۱) به ظرفیت معنایی شعر می‌افزاید. (۲) غالباً در قالب یک عبارت در شعر ظاهر می‌شود. (۳) آهنگ و موسیقی شعر را به تکرار می‌افزاید. (۴) گاهی به صورت اسم، گاهی به صورت فعل، صفت و ... می‌آید.
۲۱	معنای واژگان «اقتناع، خصال، رخصت» به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟	(۱) روشنی، دستور، خشنود ساختن (۲) دستور، خشنود ساختن، خوی‌ها (۳) خشنود ساختن، خوی‌ها، دستور (۴) خشنود ساختن، دستور، ویژگی‌ها
۲۲	در کدام گزینه واژه «شگفت زده» قید محسوب می‌شود؟	(۱) نگاه شگفت زده او به در خیره ماند. (۲) با شنیدن برخی اخبار، شگفت زده می‌شویم. (۳) دانش آموز شگفت زده وارد کلاس شد. (۴) عروسک چوبی، شگفت زده به آدم‌ها می‌نگریست.





صفحه ۴ از ۱۵	آزمون ورودی پایه دهم دوره دوم متوسطه رشته ریاضی و تجربی دبیرستان ماندگار البرز سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶	
۲۳	کدام یک از مفاهیم زیر، ارتباط بیشتری با بیت «غنیمت شعر، جز حقیقت مجوی که باری است فرصت، دگر بار نیست» دارد؟ (۱) حقایق را غنیمت بدان که فرصت فقط یک بار است و دیگر بار، فرصتی نیست. (۲) کارهای خویش را غنیمت بدان و در زمان خودش انجام بده که فرصت فقط یک بار است. (۳) زمان را غنیمت بدان و جز حقیقت چیزی را جست و جو نکن که از اسب زمان عقب نمائی. (۴) عمر و جوانی خویش را غنیمت بدان و جز حقیقت چیزی را جست و جو مکن که فرصت فقط یک بار است و فرصت دوباره‌ای نیست.	
۲۴	ساخت کدام یک از گروه واژگان زیر صحیح است؟ (۱) روزگار، نمکدان، مرکب (۲) مداد تراش، نیزار، مشتق (۳) پروانه، میز، ساده (۴) شالیزار، پاک کن، مرکب	
۲۵	کدام یک از آرایه‌های ذکر شده در بیت زیر وجود ندارد؟ ای دل غم دیده حالت به شود دل بد مکن وین سر شوریده باز آید به سامان غم نخور (۱) تضاد (۲) کنایه (۳) تخلص (۴) تشخیص	
۲۶	در همه گزینه‌ها جز گزینه..... کنایه آمده است. (۱) دروغ است ایران که ویران شود / کنام پلنگان و شیران شود (۲) چراغ یقینم فرا راه دار / ز بد کردنم، دست کوتاه دار (۳) ندانی که ایران نشست من است / جهان سر به سر زیر دست من است (۴) تا کی آخر جو بنفشه سر غفلت در پیش / حیف باشد که تو در خوابی و نرگس بیدار	
۲۷	مفهوم بیت «آینه چون نقش تو بنمود راست / خودشکن آینه شکستن خطاست» در کدام گزینه آمده است؟ (۱) تقدیری (۲) خودباوری (۳) پرهیزگاری (۴) نیک سیرتی	
۲۸	در کدام گزینه «بای» نکره آمده است؟ (۱) آدم‌های بزرگ همیشه احتیاج به توضیح دارند. (۲) من گلی دارم که هر روز آتش می‌دهم. (۳) صدای پای دیگران مرا به لانه فرو خواهد خزانند. (۴) شاهزاده برای سرگرمی، سرکشی به سیاره‌ها را آغاز می‌کند.	
۲۹	با توجه به مفهوم هر بیت که رو به روی آن آمده است، کدام مفهوم نادرست است؟ (۱) بیا تا برآرم دستی ز دل / که نتوان برآورد فردا ز گل (اغتنام فرصت) (۲) مهتری گر به کام شیر در است / شو خطر کن ز کام شیر بجوی (دوری از خطر) (۳) به چشم بصیرت به خود در نگر / تو را تا در آینه زنگار نیست (خودشناسی مناسب) (۴) سعدا راست روان گوی سعادت بردند / راستی کن که به منزل نرسد کج رفتار (انتخاب روش صحیح زندگی)	
۳۰	کدام گزینه نادرست است؟ (۱) حفظ روحیه نیک اندیشی از ویژگی‌های خواننده تعلیمی است. (۲) لحن توصیفی با هدف شرح خصوصیات پدیده‌ها به کار گرفته می‌شود. (۳) لحن عاطفی با خواست‌های انسان پیوند دارد و در شعر کاربرد محدودی دارد. (۴) انتقال روحیه دلاوری در لحن حماسی- روایی با خوانش مناسب، ضروری است.	





صفحه‌ی ۱۵ از ۱۵	آزمون ورودی پایه دهم دوره دوم متوسطه رشته ریاضی و تجربی دبیرستان ماندگار البرز سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶
عربی	۲۱ در کدام گزینه مفهوم واژه داخل پرانتز درست به کار رفته است؟ (۱) «التلوین»: قُدْرَةُ عَرَضِ الْأَشْيَاءِ بِالْخَطُوطِ وَالْأَلْوَانِ. (۲) «المِشْمِش»: فَاجَهَةٌ بِاللَّوْنِ الْأَبْيَضِ وَ يُوْجَدُ فِيهَا فَيْتَامِين (C) (۳) «البَطَارِيئَةُ»: طَاقَةٌ تَسْتَنْغِلُ بِهَا الْأَلَاتُ وَالْأَدْوَاتُ الصُّنَاعِيَّةُ. (۴) «جِدَّةٌ»: السَّمِيُّ وَالْإِجْتِهَادُ وَ مُوَاصَلَةُ الْعَمَلِ لِلنَّجَاحِ فِي الْحَيَاةِ.
۲۲	در عبارت زیر کدام وزن وجود ندارد؟ «شَرَفَ الْمَرْمِ بِالْعِلْمِ وَالْأَدَبِ لَا بِالْأَصْلِ وَالنَّسَبِ» (۱) فَعْل (۲) فِعْل (۳) فَعْل (۴) فَعْل
۲۳	در کدام گزینه ترکیب اضافی وجود دارد؟ (۱) جُنُودُنَا الْأَقْوِيَاءُ، جُنُودٌ مُؤْمِنُونَ. (۲) أَيُّهَا الْوَلَدُ، لَا تَضْحَكُ بِصَوْتٍ مُرْتَفِعٍ (۳) هَذِهِ قَلْعَةٌ تَارِيخِيَّةٌ فِي مُحَافَظَةِ جَمِيلَةٍ (۴) صَنَعَ إِدِيْسُونُ مُخْتَبَرًا صَغِيرًا فِي مَنْزِلِ
۲۴	کدام ساعت بین ۱۰:۳۰ و ۱۲ قرار می‌گیرد؟ (۱) العاشرة وَالرَّيْبِ (۲) الثَّانِيَةَ عَشْرَةَ وَالرَّيْبِ (۳) العاشرة إِلَّا رُبْعًا (۴) الحادية عَشْرَةَ إِلَّا رُبْعًا
۲۵	در کدام گزینه فعل نهی مناسب به کار رفته است؟ (۱) إِنَّا لَا نَضْعِجُ أَجْرَ مَنْ أَحْسَنَ عَمَلًا. (۲) يَا أَخْوَانَ! لَا تَصْنَعْ جِدَارًا خَشْبِيًّا. (۳) أَيُّهَا الزُّمَلَاءُ! لَا تَكْشِفْنَ غُيُوبَ أَصْدِقَائِكُمْ. (۴) لَا تَنْظُرُوا إِلَى كَثْرَةِ صَلَاتِهِمْ وَ صَوْمِهِمْ.
۲۶	مفهوم کدام آیه یا حدیث نادرست می‌باشد؟ (۱) «أَحَبُّ عِبَادَاتِهِ إِلَى اللَّهِ أَنْفَعُهُمْ لِعِبَادِهِ» - تو کز محنت دیگران بی‌غمی نشاید که نامت نهند آدمی (۲) «أَكْثَرُ الْخَطَايَا ابْنَ آدَمَ فِي لِسَانِهِ» - نبینی که آتش زبان است و بس به آبی توان کشتنش در نفس؟ (۳) «إِذَا سَأَلَكَ عِبَادِي عَنِّي فَإِنِّي قَرِيبٌ» - گر کسی وصف او ز من یُرسد بی‌دل از بی نشان چه گوید باز (۴) «الْقَرِيبُ مَنْ لَيْسَ لَهُ حَبِيبٌ» - ذوقی چنان ندارد بی دوست زندگانی در دم به سر برآمد زین آتش نهانی
۲۷	ترجمه درست عبارت «مَا اسْتَرْجَعْنَا أَمَانَةَ ذَلِكَ الرَّجُلِ إِلَّا بَعْدَ مَا أَعْطَيْنَاكَ كُلَّ الْبِلَادِ» در کدام گزینه آمده است؟ (۱) امانت آن مرد را پس نگرفتیم مگر بعد از این که همه‌ی کشور را به تو دادیم. (۲) امانت آن مرد را پس نمی‌گرفتیم مگر بعد از این که همه‌ی کشور را به تو بدهیم. (۳) امانت آن مرد را پس نخواهم گرفت مگر بعد از این که همه کشور را به تو بدهیم. (۴) امانت آن مرد را از ما پس نگرفت مگر بعد از این که تو همه کشور را به ما دادی.





صفحه ۱۶ از ۱۵	آزمون ورودی پایه دهم دوره دوم متوسطه رشته ریاضی و تجربی دبیرستان ماندگار البرز سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶
۳۸	<p>کدام یک از عبارات زیر درست ترجمه شده است؟</p> <p>۱) صَارَ الزَّيْحَرُ مُوَاجِأً قَرِيبًا — دریا به زودی طوفانی خواهد شد.</p> <p>۲) عَلَيْكُمْ بِمَوَاضِعَ أُبْحَانِكُمْ — شما باید پژوهش ها را ادامه دهید.</p> <p>۳) كَانَ أَحَى الضَّعِيفُ يَكْتُبُ وَأَجَابَتْهُ — برادر کوچکترم تکالیفش را می نوشت.</p> <p>۴) سَأَلْنَا عَنْ التَّقَاعُرِ فِي الشَّبَابِ — از ما درباره بازنشستگی در دوران جوانی سؤال کرد...</p>
۳۹	<p>کدام گزینه درست می باشد؟</p> <p>۱) نزول = صعود ۲) لُفَّةٌ ≠ لِسَانٌ ۳) حَاوَلٌ = جَدُّ ۴) كَثِيرٌ ≠ جَزِيلٌ</p>
۴۰	<p>کدام گزینه درست می باشد؟</p> <p>۱) مَنْ يَعْْبُرُ الْجِسْرَ؟ السَّيَّارَةُ ۲) لِمَ رَقَدَ أَبُوكَ؟ لِلصُّدَاعِ</p> <p>۳) مَتَى تَرْجِعِينَ مِنَ السَّفَرِ؟ أَمْسٍ ۴) مَا هُوَ مَاءُ الثَّمَرِ؟ قِشْرُ الْفَوَاكِهِ</p>
زبان انگلیسی	
۴۱	<p>A: How do you go to work? B: I sometimes a taxi.</p> <p>۱) take out ۲) hire ۳) open ۴) take off</p>
۴۲	<p>A: What do firefighters do? B: They fire.</p> <p>۱) put out ۲) get off ۳) take out ۴) put on</p>
۴۳	<p>A: Who TV channel? B: My father does it.</p> <p>۱) changes ۲) connects ۳) wears ۴) bring</p>
۴۴	<p>The twenty second of Bahman is a (an)</p> <p>۱) military parade ۲) T.V show</p> <p>۳) Islamic revolution anniversary ۴) commemorate martyrs</p>
۴۵	<p>Which one isn't a helping activity?</p> <p>۱) donating blood ۲) helping charity</p> <p>۳) doing voluntary work ۴) updating a blog</p>
۴۶	<p>She invited to her house. So I went there.</p> <p>۱) they ۲) my ۳) me ۴) it</p>
۴۷	<p>Stick a plaster on the wound please.</p> <p>۱) It is bleeding. ۲) Her back hurts a lot.</p> <p>۳) She broke her leg. ۴) My mother takes care of her.</p>



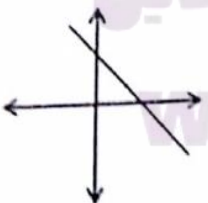
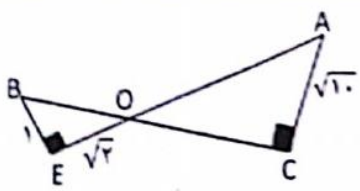


صفحه ۱۷ از ۱۵	آزمون ورودی پایه دهم دوره دوم متوسطه رشته ریاضی و تجربی دبیرستان ماندگار البرز سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶		
۴۸	Shiraz is a beautiful city in the		
	۱) north's Iran	۲) south's Iran	۳) Iran of north
			۴) south of Iran
۴۹	A: does he buy stamps? B: From a post office.		
	۱) When	۲) Where	۳) What
			۴) Who
۵۰	My friend, Reza a message.		
	۱) participated	۲) booked	۳) connected
			۴) texted
ریاضیات			
۵۱	تعداد زیر مجموعه‌های مجموعه $A = \{y^{-2}, \sqrt{x}, 3x^2, x , x+x^3\}$ که همه اعضایش یک جمله‌ای باشد، کدام است؟		
	۱۰ (۴)	۵ (۳)	۴ (۲)
			۳ (۱)
۵۲	چند تا از مجموعه‌های زیر، یک مجموعه تهی است؟		
	(ب) اعداد اول بین ۱۰۰ تا ۱۰۵	(الف) اعداد طبیعی کمتر از یک	(ج) $\{x x \in \mathbb{N}, \frac{1}{x} > 1\}$
	(د) $\{x x \in \mathbb{W}, x+2=0\}$		
	۱ (۴)	۳ (۳)	۴ (۲)
			۲ (۱)
۵۳	با توجه به شکل زیر، مجموعه $[(A-B) \cup (B-A)] \cap [B-(A \cap B)]$ با اعضایش کدام است؟		
		$\{c\}$ (۲)	$\{f, d\}$ (۱)
		$\{f\}$ (۴)	$\{c, d\}$ (۳)
۵۴	به مرکز B و به شعاع BC کمانی زده‌ایم تا محور را در نقطه A قطع کند. نقطه A نمایش کدام یک از اعداد زیر است؟		
		$-1 + \sqrt{10}$ (۲)	$\sqrt{5} + \sqrt{10}$ (۱)
		$1 - \sqrt{5} - \sqrt{10}$ (۴)	$-1 + \sqrt{5} + \sqrt{10}$ (۳)





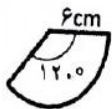
صفحه ۱۸ از ۱۵	آزمون ورودی پایه دهم دوره دوم متوسطه رشته ریاضی و تجربی دبیرستان ماندگار البرز سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶			
۵۵	کدام گزینه درست است؟ (۱) عددی وجود دارد که طبیعی و گنگ باشد. (۲) همواره مجموع دو عدد گنگ، عددی گنگ است. (۳) اگر a عدد گویا و b عددی گنگ باشد، عبارت ab^2 عددی گنگ نیست. (۴) اگر $a > b > 0$ باشد، فاصله دو عدد a و b روی محور برابر $ b-a $ است.			
۵۶	حاصل عبارت $B = \left(\left \pi - \sqrt{3} + \sqrt{2} \right - \left 1 - \pi - \sqrt{2} + \sqrt{3} \right \right)^2$ کدام است؟ (۱) $1 - 2(\pi - \sqrt{3} + \sqrt{2})$ (۲) ۱ (۳) $2(\pi - \sqrt{3} + \sqrt{2}) - 1$ (۴) -۱			
۵۷	برای کدام یک از گزینه های زیر نمی توان مثال نقض آورد؟ (۱) مکعب هر عدد منفی، عدد منفی است. (۲) اگر $n \in \mathbb{N}$ باشد، آنگاه $n^2 < 3^n$. (۳) مجموع هر دو عدد اول، عددی زوج است. (۴) توان دوم هر عدد، همیشه از خود آن عدد بزرگ تر است.			
۵۸	اگر نقطه $A = \begin{bmatrix} n^{n+1} \\ 6 \end{bmatrix}$ روی خط $6x - \frac{1}{3}y = 4$ واقع باشد، $3n+1$ کدام است؟ (۱) -۱ (۲) ۱ (۳) -۲ (۴) ۲			
۵۹	حاصل عبارت $A = \frac{\left(-\frac{1}{2}\right)^a \div (-2)^b}{\left(-\frac{1}{2}\right)^{a+b} \times 2^a} \div \frac{1}{2^{a+b}}$ کدام است؟ (۱) 2^{a+b} (۲) 2^b (۳) 2^{a-b} (۴) 2^{-a}			
۶۰	اگر $a = \frac{5\sqrt{9}}{\sqrt{5}}$ و $b = \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{3}}$ باشد، $a-b$ کدام است؟ (۱) $\frac{2}{3}(\sqrt{9} \times \sqrt{5})$ (۲) $-\sqrt{9} \times \sqrt{5}$ (۳) $\sqrt{9} \times \sqrt{5}$ (۴) $\frac{\sqrt{9}}{5}$			
۶۱	اگر $\sqrt{x^9 y^3} = -x^3 y \sqrt{xy}$ باشد، کدام درست است؟ (۱) $y > 0, x < 0$ (۲) $y > 0, x > 0$ (۳) $y < 0, x < 0$ (۴) $y < 0, x > 0$			

۱۵ از ۹ صفحه	آزمون ورودی پایه دهم دوره دوم متوسطه رشته ریاضی و تجربی دبیرستان ماندگار البرز سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶		
۶۲	تجزیه عبارت $A = -x^2 + 9 + 2xy - y^2$ کدام است؟		
	(۱) $(-3 + x + y)(3 + x - y)$	(۲) $(3 - x + y)(3 + x - y)$	
	(۳) $(-3 + x + y)(-3 + x - y)$	(۴) $(x - y - 3)(x - y + 3)$	
۶۳	اگر به ۵ برابر عددی نصف آن عدد را اضافه کنیم، حاصل حداقل ۱۱ می شود. آن عدد کدام است؟		
	(۱) عدد ۲	(۲) عددهایی که شامل ۲ یا کمتر از آن است.	
	(۳) عددهایی که کمتر از ۲ هستند.	(۴) عددهایی که شامل ۲ یا بیشتر از آن است.	
۶۴	حاصل عبارت $\sqrt{1+96} \times \sqrt{1+97} \times \sqrt{1+98} \times 100$ کدام است؟		
	(۱) ۹۶	(۲) ۹۹	(۳) ۹۸
	(۴) ۹۷		
۶۵	کدام گزینه درست است؟		
	(۱) عبارت $x + y^2$ یک جمله ای است.	(۲) عبارت $\frac{x}{\sqrt{y}}$ یک عبارت گویا است.	
	(۳) در عبارت $\frac{x^2 - 2}{x + 1} \times \frac{x}{x + 2}$ مقدار x نمی تواند ۱- و ۲- باشد.	(۴) درجه عبارت $\sqrt{17}xy^2z^2 + 5x^2yz^2 + \sqrt{2}xy^2z^2$ نسبت به همه متغیرهایش برابر ۱۷ است.	
۶۶	نمودار معادله خط $y = (2m - 6)x + m + 5$ به شکل زیر است. محدوده m کدام است؟		
	(۱) $m > 2$	(۲) $-5 < m < 2$	
	(۳) $-2 < m < 5$	(۴) $m < -5, m > 2$	
			
۶۷	در شکل زیر دو مثلث متشابه اند. طول پاره خط EA کدام است؟		
	(۱) $\sqrt{2} + 3\sqrt{10}$	(۲) $3\sqrt{10}$	
	(۳) $\sqrt{2} + \sqrt{30}$	(۴) $3\sqrt{12}$	
			

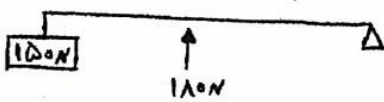


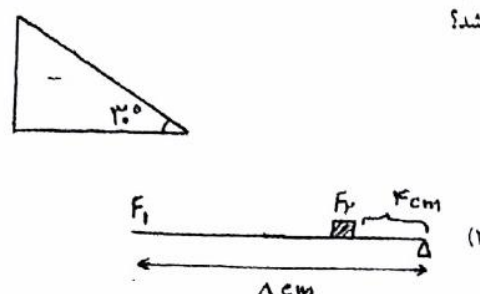

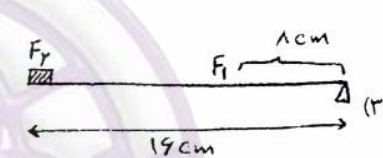



صفحه ۱۰ از ۱۵	آزمون ورودی پایه دهم دوره دوم متوسطه رشته ریاضی و تجربی دبیرستان ماندگار البرز سال تحصیلی ۱۷-۱۳۹۶			
۶۸	اگر $C = \begin{bmatrix} 0 \\ 4 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 2 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}$ و مبدأ مختصات باشد، نیمساز \widehat{COB} پاره‌خط CB را در کدام نقطه قطع می‌کند؟			
	$\begin{bmatrix} 2 \\ 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ (۱)	$\begin{bmatrix} -2 \\ 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ (۲)	$\begin{bmatrix} 4 \\ 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ (۳)	$\begin{bmatrix} -4 \\ 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ (۴)
۶۹	به ازای چه مقدار a دستگاه مقابل جواب ندارد؟			
	$\begin{cases} 3x - 5y = 2 \\ -6x + (2a - 2)y = 0 \end{cases}$			
	۶ (۱)	-۶ (۲)	-۴ (۳)	۴ (۴)
۷۰	در عبارت $\frac{x^2+1}{x+5} \div \frac{x+1}{x^2-25}$ متغیر x چه اعدادی نمی‌تواند باشد؟			
	-۵ و -۱ (۱)	-۱ (۲)	-۵ و ۵ (۳)	-۱ و ۵ و -۵ (۴)
۷۱	اگر چند جمله‌ای $x^2 - 5x + a$ بر $x - 8$ بخش‌پذیر باشد، a کدام است؟			
	۲۴ (۱)	-۲۴ (۲)	۳ (۳)	-۳ (۴)
۷۲	اگر مساحت یک لوزی برابر $x + 6$ و $x^2 + 10x + 6$ و اندازه یکی از قطرهایش برابر $4x + 6$ باشد، اندازه قطر دیگر آن کدام است؟			
	$2x + 3$ (۱)	$2(x + 1)$ (۲)	$2x + 1$ (۳)	$x + 1$ (۴)
۷۳	از یک متوازی‌المثلث به ضلع a ، گوشه‌های مربع شکل به ضلع 5 cm را بریده‌ایم. با سطح باقی‌مانده یک جعبه مکعب مستطیل شکل درست کرده‌ایم. مقدار a چقدر باشد تا بتوان ۹ کره به شعاع $2/5\text{ cm}$ را کف این جعبه در کنار هم چید؟			
	15 cm (۱)	20 cm (۲)	25 cm (۳)	30 cm (۴)
۷۴	در هرم منتظمی که قاعده‌اش به شکل مربعی به مساحت ۸ می‌باشد، اگر اندازه هر ساق وجه جانبی آن $\sqrt{10}$ باشد. حجم هرم کدام است؟			
	$\frac{8}{3}\sqrt{6}$ (۱)	$4\sqrt{6}$ (۲)	$\frac{8}{3}\sqrt{10}$ (۳)	$4\sqrt{10}$ (۴)
۷۵	با شکل زیر که برشی از یک دایره است، مخروطی می‌سازیم. حجم مخروط کدام است؟ ($\pi = 3$)			
	$48\sqrt{2}$ (۱)	$48\sqrt{2}$ (۲)	$16\sqrt{2}$ (۳)	$16\sqrt{2}$ (۴)



صفحه ۱۱ از ۱۵	آزمون ورودی پایه دهم دوره دوم متوسطه رشته ریاضی و تجربی دبیرستان ماندگار البرز سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶				
علوم تجربی					
۷۶	در کدام گزینه نقطه جوش درست نشان داده شده است؟	(۱) $C_4H_{10} > C_3H_8$	(۲) $CH_4 > C_2H_6$	(۳) $CH_4 > C_2H_6$	(۴) $C_3H_8 > C_4H_{10}$
۷۷	عنصر زیر کدام ویژگی زیر را ندارد؟	(۱) واکنش پذیری آن از Li هم بیشتر است.	(۲) با اکسیژن می تواند واکنش دهد.	(۳) در ستون سوم و ردیف سوم اصلی قرار دارد.	(۴) تمایل به از دست دادن الکترون دارد.
۷۸	کدام عنصر زیر در ساختمان همه مواد «هیدروکلریک اسید، متان، آمونیاک، سولفوریک اسید و اتانول» وجود دارد؟	(۱) نیتروژن	(۲) هیدروژن	(۳) اکسیژن	(۴) گوگرد
۷۹	نسبت تعداد اتم های هیدروژن دو مولکول اکتان به تعداد مولکول های آب حاصل از سوختن یک مولکول بوتان کدام است؟	(۱) $\frac{36}{7}$	(۲) $\frac{36}{5}$	(۳) $\frac{18}{5}$	(۴) $\frac{18}{7}$
۸۰	جعبه ای به ابعاد $۲۰ \times ۴۰ \times ۶۰$ سانتی متر و جرم جسم ۶۰ کیلوگرم داریم. اختلاف فشار متوسط و حداقل این جعبه بر سطح زیرین خود چند پاسکال است؟	(۱) ۲۵۰۰	(۲) ۵۰۰۰	(۳) ۷۵۰۰	(۴) ۵۰۰
۸۱	نیروی ۲۴ نیوتنی به جسمی به جرم m کیلوگرم، شتاب ۴ متر بر مربع ثانیه و به جسمی به جرم $m + ۴$ کیلوگرم، شتاب $\frac{2}{5}$ متر بر مربع ثانیه می دهد. اختلاف جرم جسم اول و دوم چقدر است؟	(۱) ۴	(۲) ۶	(۳) ۸	(۴) ۱۰
۸۲	یک ستون استوانه ای توپُر و آهنی به جرم ۱۲۰۰ کیلوگرم و به شعاع ۵۰ سانتی متر روی سطح زمین قرار دارد. اگر ربع این ستون را به صورت طولی برش دهیم و بر روی یک سطح افقی کاملاً صاف قرار دهیم، چند پاسکال بر سطح زیرین خود فشار وارد می کند؟ $(\pi = ۳, g = ۱۰ \frac{N}{kg})$	(۱) $1/6$	(۲) $6/4$	(۳) 16000	(۴) 1600
۸۳	اگر در اهرم مقابل فاصله بین دو نیروی محرک و مقاوم $۰/۲۵$ متر باشد، در این صورت طول اهرم چه قدر است؟	(۱) ۱ متر	(۲) $۰/۷۵$ متر	(۳) $1/5$ متر	(۴) $1/25$ متر



صفحه ۱۲ از ۱۵	آزمون ورودی پایه دهم دوره دوم متوسطه رشته ریاضی و تجربی دبیرستان ماندگار البرز سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶
۸۴	<p>مزیت مکانیکی ماشین مقابل با کدام ماشین زیر می تواند برابر باشد؟</p>    
۸۵	<p>روی خط مستقیم، دو جسم در حال حرکت به سمت غرب هستند. به جسم اول به جرم ۵ کیلوگرم نیروی ۸ نیوتنی و به جسم دوم به جرم ۲ کیلوگرمی نیروی ۵ نیوتنی وارد می شود. نسبت شتاب جسم اول به جسم دوم چه قدر است؟ (از نیروی اصطکاک صرف نظر شود).</p> <p>(۱) ۲/۵ (۲) ۱/۶ (۳) ۱/۵۶ (۴) ۰/۶۴</p>
۸۶	<p>دو قرقره متحرک A و B را در اختیار داریم. اگر شعاع قرقره A، $\frac{1}{4}$ قطر قرقره B باشد، در این صورت مزیت مکانیکی است.</p> <p>(۱) بیشتر از B (۲) B بیشتر از A (۳) A، $\frac{1}{4}$ قرقره B (۴) A و B برابر</p>
۸۷	<p>به ترتیب علت خمیری بودن خمیر کره و جریان همرفتی خمیر کره چیست؟</p> <p>(۱) شرایط دما و جنس مواد- اختلاف چگالی مواد خمیر کره و فشار ماگما (۲) شرایط دما و عمق زیاد- اختلاف چگالی مواد خمیر کره و فشار سنگ کره (۳) شرایط دما و فشار معین- اختلاف دما و چگالی در قسمت بالا و پایین خمیر کره (۴) شرایط دما و چگالی متفاوت مواد- اختلاف فشار و دما در قسمت بالا و پایین خمیر کره</p>
۸۸	<p>دو متحرک در یک مسیر مستقیم با سرعت های ۴ متر بر ثانیه و ۶ متر بر ثانیه به طرف هم در حرکت هستند. قبل از شروع حرکت فاصله آنها از هم ۱۲۰ متر بوده است. این دو متحرک پس از چند ثانیه به هم می رسند؟</p> <p>(۱) ۴ (۲) ۶ (۳) ۱۰ (۴) ۱۲</p>



۸۹	کدام عبارت زیر نادرست است؟	صفحه ۱۱۳ از ۱۵
۹۰	ترتیب پیدایش جانداران در کدام گزینه می تواند درست باشد؟ (۱) مرجان ها - حلزون - ملخ - توتیا (۲) یشه - ملخ - مرجان ها - خرخاکی (۳) عروس دریایی - میگو - لیسه - زالو (۴) شقایق دریایی - حلزون - خرخاکی - کفش دوزک	
۹۱	کمریند اصلی سیارکی به ترتیب از نظر جنس و فاصله به کدام سیارات زیر نزدیک تر است؟ (۱) زمین - مریخ (۲) مریخ - زمین (۳) مشتری - مریخ (۴) زحل - زحل	
۹۲	کدام یک از جانداران زیر در آخرین حلقه یک زنجیره ی غذایی قرار می گیرند؟ (۱) گیاهان سبز (۲) باکتری ها (۳) جلبک های سبز (۴) انسان	
۹۳	در کدام جاندار راه ورود و خروج مواد با بقیه متفاوت است؟ (۱) زالو (۲) کرم آسکاریس (۳) کرم کدو (۴) ده پا	
۹۴	فرمول شیمیایی مقابل حداکثر با چند اتم هیدروژن می تواند پیوند کووالانسی (اشتراکی) تشکیل دهد؟ $C-C=C-N-C$ O	۸ (۱) ۹ (۲) ۱۰ (۳) ۱۱ (۴)
۹۵	آرایش الکترونی یون Mg^{2+} با آرایش الکترونی کدام یون برابر است؟ (۱) Ca^{2+} (۲) Y^{2+} (۳) Z^{2+} (۴) W^{2-}	
۹۶	کدام گزینه زیر درباره $n(C_4H_8) \rightarrow (C_4H_8)_n$ نادرست است؟ (۱) نمایش تشکیل پلی اتن است. (۲) در این عمل پیوندهای دوگانه بین اتم های کربن می شکند. (۳) متصاعد شدن n مولکول اتیلن از میوه های رسیده را نشان می دهد. (۴) تغییر شیمیایی است که طی آن مولکول های کوچک به صورت زنجیرهای بلندی درمی آیند.	





صفحه ۱۴ از ۱۵	آزمون ورودی پایه دهم دوره دوم متوسطه رشته ریاضی و تجربی دبیرستان ماندگار البرز سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶			
۹۷	دو چرخه سواری فاصله مستقیم ۶۰ کیلومتری دو شهر را در مدت زمان ۴ ساعت و ۳۰ دقیقه می‌پیماید. اگر او با تندی ثابت ۲۵ کیلومتر بر ساعت رکاب بزند، دو چرخه سوار در بین مسیر برای رفع خستگی چند دقیقه توقف کرده است؟			
	۱۲۶ (۱)	۱۴۰ (۲)	۱۴۴ (۳)	۲۷۰ (۴)
۹۸	کدام عبارت زیر درباره گلسنگ‌ها نمی‌تواند درست باشد؟ (۱) موجودی است که از همزیستی قارچ و جلبک تشکیل می‌شود. (۲) فراوانی گلسنگ‌ها با افزایش تشکیل خاک رابطه مستقیم دارند. (۳) در گلسنگ‌ها، قارچ‌ها کربوهیدرات مورد نیاز خود را تأمین می‌کنند. (۴) به دلیل احداث کارخانه مواد شیمیایی در فاصله یک کیلومتری، گلسنگ‌ها کمتر دیده می‌شوند.			
۹۹	کدام گیاهان از نظر نوع ساقه در یک گروه قرار می‌گیرند؟ (۱) شلغم - سرخس (۲) سرخس - سیب زمینی (۳) تربچه - سیب زمینی (۴) هویج - کاکتوس			
۱۰۰	کدام یک از موارد زیر در تهیه داروهای قلبی کاربرد دارند؟ (۱) سم مارها - گل انگشتانه (۲) نوعی باقلا - اسفنج‌ها (۳) گل انگشتانه - نوعی باقلا (۴) باکتری‌ها - صدف نرم‌تنان			
مطالعات اجتماعی				
۱۰۱	در شهری با مختصات $\begin{matrix} 75 E \\ 40 N \end{matrix}$ ساعت ۱۰ صبح است. در کدام یک از موقعیت‌های زیر هم زمان عقربه‌های ساعت ۱۰ صبح را نشان می‌دهد؟ (۱) $\begin{matrix} 75 E \\ 60 N \end{matrix}$ (۲) $\begin{matrix} 75 W \\ 60 N \end{matrix}$ (۳) $\begin{matrix} 60 E \\ 40 N \end{matrix}$ (۴) $\begin{matrix} 60 W \\ 40 S \end{matrix}$			
۱۰۲	کدام یک از گزینه‌های زیر در ارتباط با زیست بوم تایگا صحیح است؟ (۱) زیست بوم توندرا در جنوب آن قرار دارد. (۲) ۶ ماه از سال میانگین دما کمتر از صفر درجه است. (۳) پوشش گیاهی این منطقه خزه و گل سنگ است. (۴) زمین آن همیشه مرطوب و دارای باتلاق‌های کم عمق است.			
۱۰۳	کدام یک از موارد زیر از دلایل مرگ و میر در گذشته بوده است؟ (۱) قحطی - گرسنگی - جنگ (۲) بیماری‌های واگیر - کاهش مرگ و میر - جنگ (۳) کاهش مرگ و میر - قحطی - جنگ (۴) کمبود مواد غذایی - کاهش مرگ و میر - گرسنگی			
۱۰۴	پایتخت‌های صفویان به ترتیب عبارتند از: (۱) تبریز - اصفهان - قزوین (۲) قزوین - تبریز - اصفهان (۳) اصفهان - قزوین - تبریز (۴) تبریز - قزوین - اصفهان			

آزمون ورودی پایه دهم دوره دوم متوسطه رشته ریاضی و تجربی دبیرستان ماندگار البرز سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶		صفحه ۱۵ از ۱۵
۱۰۵	علت دستگیری امام خمینی (ره) در ۱۵ خرداد سال ۱۳۴۲ چه بود؟ (۱) سخنرانی علیه کابینتولاسیون (۲) مخالفت با همه بررسی اصول پیش گانه (۳) سخنرانی علیه شاه در مدرسه فیضیه (۴) مخالفت با تصویب نامه انجمن های ایالتی و ولایتی	
۱۰۶	کدام یک از کشورهای زیر در گروه متفقین قرار نداشتند؟ (۱) شوروی (۲) فرانسه (۳) آمریکا (۴) آلمان	
۱۰۷	هویت اجتماعی افراد چگونه شکل می گیرد؟ (۱) ویژگی های اخلاقی (۲) در ارتباط با جامعه (۳) به هنگام تولد (۴) با افزایش سواد	
۱۰۸	اولین گام در تشکیل خانواده ی سالم و متعادل چیست؟ (۱) دقت در انتخاب همسر (۲) انجام وظایف خود (۳) اصالت خانواده (۴) توجه به اعتقادات دینی	
۱۰۹	واژه شهروندی به روابط متقابل چه کسانی اشاره می کند؟ (۱) دولت و حکومت (۲) مردم و حکومت (۳) مردم و دولت (۴) مردم و رهبر	
۱۱	در دیدگاه اسلام هدف از تولید چیست؟ (۱) افزایش سرمایه (۲) رفع نیازها (۳) کسب سود (۴) بهره مندی از طبیعت	

آکادمی تیزهوشان تیزلاین

WWW.TIZLINE.IR

دانش آموزان عزیز بوقت شمار آرزو مندیم .۰۹