



آکادمی آنلاین تیزلاین

قوی ترین پلتفرم آموزشی تیزهوشان

✓ برگزار کننده کلاس های آنلاین و حضوری تیزهوشان

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
محتوای آموزشی
رایگان لذت ببر

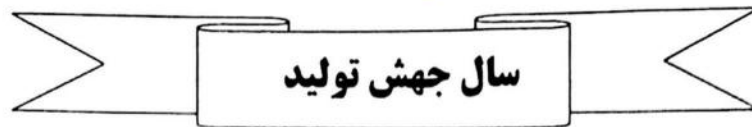


برای ورود به صفحه اصلی سایت آکادمی تیزلاین کلیک کنید

برای دانلود دفترچه آزمون های مختلف برای هر پایه کلیک کنید

برای مطالعه مقالات بروز آکادمی تیزلاین کلیک کنید





سال جهش تولید

جمهوری اسلامی
وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش
استان سمنان

دفترچه سوالات آزمون نمونه دولتی سال تحصیلی

۱۴۰۰-۱۳۹۹

(ورودی متوسطه دوره دوم)

زمان شروع امتحان: ۹ صبح

تاریخ برگزاری: ۹۹/۰۴/۲۰

ردیف	ماده درسی	تعداد سوال	زمان پاسخگویی
۱	آموزش قرآن و پیام های آسمان	۱۰	۱۲۰ دقیقه
۲	فارسی	۱۵	
۳	عربی	۸	
۴	مطالعات اجتماعی (تاریخ، جغرافیا، مدنی)	۱۰	
۵	زبان انگلیسی	۷	
۶	علوم تجربی	۲۵	
۷	ریاضیات	۲۵	
تعداد کل سوال		۱۰۰	

شماره داوطلب:

نام خانوادگی:

نام:

نام مدرسه:

نام منطقه:

تذکر: به پاسخ های غلط نمره منفی تعلق می گیرد.

((هرگونه تکثیر و استفاده از سوالات این آزمون از سوی افراد و دستگاه ها و موسسات پیگرد قانونی دارد))

بیامهای آسمانی

۱- معنای کلمات (صَوْر / بِصَاوِر) به ترتیب کدام است؟

- (۱) بصرت ها / تصویرها
(۲) صورت ها / بینش ها
(۳) صورت ها / چهره ها
(۴) تصاویر / چهره

۲- ترجمه کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) وَمَنْ يَتَّقِ اللَّهَ وَهُوَ كَسَى تَقْوَى الْهَبَى بِيَسْهَ كُنْد
(۲) لَوْ كُنْتُمْ تَعْلَمُونَ: اگر می دانستید
(۳) سَبَّحًا طَوِيلًا: کار و تلاشی طولانی
(۴) هُمْ يَسْتَغْفِرُونَ: شما استغفار می کنید

۳- کدام گزینه به ترتیب معانی لغات قرآنی (تَبَار / مَذْكِر / غَد / عَدَن) می باشد؟

- (۱) خاندان / پندگیرنده / فردا / بهشت
(۲) هلاکت / پندگیرنده / فردا / جاودان
(۳) خاندان / هتداردهنده / فردا / بهشت
(۴) نابودی / هتداردهنده / پند / جاودان

۴- کدام گزینه ترجمه صحیح عبارت (رَبِّ: اِبَانِكُمْ الْاَوَّلِينَ) می باشد؟

- (۱) پروردگار پدران شما
(۲) پروردگار پیشین پدران شما
(۳) پروردگار پدران آنها
(۴) پروردگار پدران پیشین شما

۵- ترجمه ی آیه ی شریفه ی «اِنَّمَا الْمُؤْمِنُونَ اِخْوَةٌ» کدام گزینه زیر است:

- (۱) مومنان فقط با هم برادرند
(۲) قطعاً مومنان با هم برادرند
(۳) قطعاً فقط مومنان با هم برادرند
(۴) مومنان با هم برادرند

۶- عقیده مشترک همه تعالیم آسمانی برای برقراری حکومت عدل جهانی کدام است؟

- (۱) حکومت صالحان
(۲) ظهور حضرت مهدی (عج)
(۳) شکست ظالمان و حاکمان آنها
(۴) ظهور مسیحی

۷- پس از پیروزی انقلاب اسلامی، اولین گام غارتگران برای به زانو درآوردن ملت ایران چه بود؟

- (۱) جنگ تحمیلی
(۲) تحریم اقتصادی
(۳) شبیخون فرهنگی
(۴) تفرقه و جنگ داخلی

۸- شکستن نماز در کدام مورد حرام است و چه وقت بعداز نماز، دو سجده سهو به جا می آوریم؟

- (۱) نجات دادن طفل از حادثه ای - سهواً یک رکوع نماز را زیاد کند.
(۲) برای جلوگیری از ضرر بدنی - ذکر سجده را تند و با عجله بگوید.
(۳) جلوگیری از آتش گرفتن خانه - در حال نماز به دیگران سلام کند.
(۴) دنبال کردن خبر از تلویزیون - از روی فراموشی بین نماز چیزی بگوید

۹- چرا مؤمنان مسئولیت بیشتری درباره امر به معروف ونهی از منکر دارند؟

- (۱) زیرا مؤمنان ولی یکدیگرند
(۲) زیرا کاری خیر و پسندیده است
(۳) زیرا برایشان شیرین و شادی آور است
(۴) تا کار نادرست در جامعه رواج پیدا نکند

۱۰- کدام مورد شامل زکات نمی شود؟

- (۱) گندم و جو
(۲) طلا و نقره
(۳) گاو و گوسفند
(۴) آذوقههایی مانند برنج و روغن

ادبیات

۱۱- در کدام گزینه، معنای واژه‌های « قائل، مفتون، هجو، عشو، سرشته، شوریده » به ترتیب درست آمده است؟

- (۱) کسی که به ناتوانی خود اقرار می‌کند، فریفته، ستایش، کرشمه، شیفته، پریشان
- (۲) اقرار کننده به خطا، شیفته، نکوهش، کرشمه، درآمیخته، آشفته
- (۳) سخن‌گو، فتنه، ستایش در شعر، ناز، مخلوط شده، پریشان حال
- (۴) گوینده، فتنه، تعریف، کرشمه، درآمیخته، علاقه‌مند

۱۲- نوع ردیف در کدام گزینه متفاوت است؟

- (۱) کی رفته‌ای ز دل که تمنا کنم تو را کی بوده‌ای نهفته که پیدا کنم تو را؟
- (۲) دشت دامانی بر از بابونه داشت پینه هر دست بوی بونه داشت
- (۳) یارا بهشت صحبت یاران همدم است دیدار یار نامناسب جهنم است
- (۴) هر که گوید کلاغ چون بار است نشنوندش که دیده‌ها باز است

۱۳- نوع پرسش در کدام گزینه متفاوت است؟

- (۱) دلا غافل ز سبحانی چه حاصل؟ مطیع نفس شیطانی چه حاصل؟
- (۲) دیدن روی تو را دیده جان‌بین باید وین کجا مرتبه چشم جهان‌بین من است؟
- (۳) کو صبر، کو دل، چه می‌گویی تو؟ یک قطره خون است و هزار اندیشه
- (۴) عشق عین آب و ماهی یا هوای آدم است می‌توان ای دوست بی آب و هوا یک عمر زیست؟

۱۴- با توجه به عبارت « شما دارید پشت به پشت هم، بر بیگانه می‌تازید امید که با توکل بر خداوند سبحان و استعداد ذاتی خود موفق شوید. » همه گزینه‌ها نادرست است به جز گزینه

- (۱) تعداد جملات این عبارت سه جمله است. (۲) نوع فعل جمله بایانی عبارت، مضارع اخباری است.
- (۳) فعل جمله دوم مضارع التزامی می‌باشد. (۴) در عبارت داده شده، سه کلمه غیر ساده وندی به کار رفته است.

۱۵- در همه گزینه‌های زیر، غلط املائی دیده می‌شود، به جز گزینه...

- (۱) هی! بیا با من بران این خرس را خرس را مگزین مهل همجنس را
- (۲) تا زیاده به خودت غره نشوی، امیدوارم که دانه‌ای هم بر خاک بیافسانی، هر چند خرد بوده باشد.
- (۳) چون سگ اصحاب کهف آن خرس زار شد ملاطم در پی آن بردبار
- (۴) اب زنید راه را حین که نگار می‌رسد مزده دید باغ را بوی بهار می‌رسد

۱۶- در ساختمان همه واژگان گزینه‌های زیر، بن مضارع و بن ماضی به کار رفته است به جز گزینه.....

- (۱) لixند، شتابان، بنده‌پرور، ساختمان، پرش
- (۲) رویش، پوش، رانش، گفتار، پرستار
- (۳) تیردان، دیدار، خدمتگزار، نویسندگان، شاسنامه
- (۴) دلیر، گلانگیران، سخن‌سرایان، خریدار، افریدگار

۱۷- در کدام گزینه، آرایه‌های «مراعات نظیر، تضاد، کنایه، جناس و تشبیه» به کار رفته است؟

- (۱) سرکش مشو که چون شمع از عبرت بسوزد دلیر که در کف او، موم است سنگ خارا
- (۲) تا گل روی تو دیدم همه گل‌ها خارند تا تو را یار گرفتم همه خلق اغیارند
- (۳) چرا ملامت خواجو کسی که چون فرهاد به پای دوست درافکند جان شیرین را
- (۴) از نسیمی دفتر آیام بر هم می‌خورد از ورق گردانی لیل و نهار اندیشه کن

۱۸- نقش ضمیر شخصی پیوسته منخّص شده در مصراع های زیر در کدام گزینه ها یکسان است؟

- (۱) به لطفم بخوان و مران از درم (۲) ندارد به جز استانت سرم (۳) جراح یقینم فراره دار (۴) رب بد کردنم دست کوتاه دار (۵) خدایا، به ذلت، مران از درم (۶) که صورت نسد، دری دیگرم

(۱) ۳ و ۱ (۲) ۴ و ۲ (۳) ۶ و ۳ (۴) ۶ و ۴

۱۹- مفهوم مقابل همه جمله های زیر نادرست است به جز گزینه های...

- (۱) بزرگی، خرد و دانش راست (ارجمندی انسان به عقل و آگاهی اوست)
(۲) در محاورات دیگران خوص ننماید. (به عمق و زرقای سخن دیگران پرداختن)
(۳) غواص اگر اندیشه کند کام نهنگ (تأمل و اندیشیدن)
(۴) هان! مشو ناامید چون واقف نه ای از سرّ غیب (ایستادگی در برابر رار پنهان)
(۵) این کار را از برای خودم کردم. نه از بهر تو، هیچ اندیشه مدار. (نگرانی و ترس)
(۶) از عهده حفظ رعیت بیرون آمده باشم. (وظیفه و مسئولیت مراقبت از مردم را به نحو احسن انجام دادن)
(۷) همه شب نماز کردی و تا روز بر پای بودی. (ناصح می ایستاد)

(۱) ۲ و ۱ (۲) ۴ و ۳ (۳) ۶ و ۵ (۴) ۷ و ۶

۲۰- در همه گزینه های زیر «ی» نکره (یای ناشناختگی اسم) به کار نرفته است به جز گزینه...

- (۱) خام هلن کلر، شنوایی و بینایی خود را از دست داده بود (۲) جهان با این فراخی، تنگت آید
(۳) فقط برای هشت روز آب آشامیدنی داشتیم (۴) من گلی دارم که هر روز صبح آبش می دهم
(۵) تو اگر مرا اهلی کنی، ردگی من چون خورشید خواهد درخشید (۶) قومی که گشت فاقد اخلاق، مردی است
(۷) اینک ای خوب! فصل غربی سرآمد. (۸) برسنش تشنگی را تو آبی، جوابی

(۱) ۴ و ۱ (۲) ۷ و ۲ (۳) ۸ و ۳ (۴) ۶ و ۴

۲۱- نویسنده آثار «حق الیقین، کبر الحکمه، تحقیق ماللهمد، الطب الروحانی، حقیقت» به ترتیب نویسنده آثار، گزینه صحیح است

- (۱) شاهدنامه، ترجمه مظلوم جواهراللغه، التفهیم، القوانين الطبیعیة فی الحکمه الفلسفیه، مرداب،
(۲) گلشن راز، روضه خلد، آثارالباقیه، حاوی، جان گریده ها،
(۳) روضه خلد، التفهیم، الهی نامه، بحار الانوار، روایت فتح
(۴) التفهیم، القوانين الطبیعیة فی الحکمه الفلسفیه، حاوی، شاهدنامه، سراب

۲۲- در همه گزینه ها، وابسته پیشین از نوع صفت اشاره وجود ندارد به جز گزینه...

- (۱) آن چه فتنه است که در حلقه زندان بنشست وین چه شور است که از مجلس مستل برخاست
(۲) آرزو مندم اگر به بول و ثروتی رسیدی آن را پیش رویت بگذاری و بگویی این دارایی من است
(۳) چو ما را به دنیا تو کردی عزیز به عقی همین چشم داریم نیز
(۴) این سخن پروین نه از روی هواست هر کجا نور است ز انوار خداست

۲۳- رابطه واژه‌ها در همه گزینه‌ها ناهمسان است به جز گزینه...

(۱) تعمیر، عمارت / ترجیح، رجحان / محنت، امتحان / رخصت، ترخیص

(۲) وقار، موقر / مزار، زار / فرقه، تفریق / سرور، مسرت / سلطان، مسلط

(۳) عزیمت، عازم / حجت، محتاج / تهمت، متهم / صورت، تصور / معاصی، عصیان

(۴) واقف، وقوف / ارباب، رب / بقا، فنا / منات، متین / عیش، معاش

۲۴- شیوه نگارش هر یک از آثار زیر باهم یکسان است به جز گزینه.....

(۱) هفت اورنگ جامی و خمسة نظامی

(۲) منطق الطیر عطار و مجمع النوار نظامی عروضی

(۳) پریشان قانی و بهارستان جامی

(۴) منشآت قائم مقام فراهانی و گلستان سعدی

۲۵- کدام گزینه، با توجه به عبارت زیر از کتاب قابوس نامه عنصرالمعالی، قرابت معنایی کمتری دارد؟

« اگرچه اصل و گوهری باشی، گوهر تن نیز داری که گوهر تن از گوهر اصل بهتر بود.»

(۱) گهر، بی هنر زار و خوار است و سست

به فرهیگ باشد روان، تندرست

(۲) گوهرنمای جوهر ذاتی خویش باش

خاکش به سر، که زنده به نام پدر بود

(۳) مرد آن نیست که بر اصل و نسب فخر کند

مرد آن است که فخر کند اصل و نسب

(۴) هنر کی بود تا نباشد گهر

نژاده سی دیده‌ای بی هنر

عربی

۲۶- معنای کدام واژه صحیح است ؟

۱. مواصلة: تلاش کردن ۲. تضاع: ابرارها ۳. ذکی: نمونه ۴. دراسة: تحصیل

۲۷- عین الجواب الصحیح « لماذا أنتم تجعلون أشياء المختلفة في المخزن؟ »

۱. لأنه مكان المناسب لحفظ أشياء المختلفة. ۲. لأنه مكان غير المناسب لحفظ أشياء المختلفة.

۳. نعم، نحن نحفظ أشياء المختلفة في المخزن. ۴. لا، أنتم تجعلون أشياء المختلفة في المخزن.

۲۸- متضاد کدام گزینه درست است ؟

۱- جاء: أتى ۲- تعال: اذهب ۳- لما: متى ۴- إشارات: شراء

۲۹- ضَع في الفراغ فعلاً مناسباً. « فاطمة وسعيدة واجباتهما. »

۱. كانتا تكتبان ۲. كان تكتبان ۳. كانا تكتبان ۴. كانتا تكتبان

۳۰- عین الجواب الصحیح فی الترجمة الفارسیة.

۱. هوَظُنَّ أَنَّ الحَمَامَةَ تُشَجِّعُهُ عَلَى الخُرُوجِ. او گمان کرد که کبوتر برای بیرون رفتن می کوشد.

۲. أَسْأَلَ رَبِّي حَلَّ صَعَابِي. راه حل سختی هایم را از پروردگارم درخواست کردم.

۳. رَجَاءُ إصْغَ جِدَارًا خَشْبِيًّا بَيْنَنَا. امیدوارم دیوار چوبی میان ما بسازی.

۴. اسْتَلِمْتُ نَقُودَكَ. پولهایت را تحویل بگیر.



۳۱- با توجه به تصویر روبه رو ۴۵ دقیقه بعد چه ساعتی است ؟

۱. العاشرة إلا ربعا. ۲. الحادية عشرة والنصف. ۳. العاشرة والنصف. ۴. التاسعة والرّبع.

۳۲- أي كلمة من كلمات ، تناسب الكلمة « الجَد » ؟

۱. الأسرة. ۲. فضة. ۳. ذهبة. ۴. بيت

۳۳- عین الجملة الصحيحة من غير الصحيحة حسب الحقيقة و الواقع

۱. في البستان آثار تاريخية للناس. ۲. الدخان نتيجة احتراق الخشب وغيره. ۳. اجلسي مع جلس السوء ولا تجلسي مع الافاضل. ۴. العلم أصل كل خير والنسب أصل كل شر.

مطالعات اجتماعی

۳۴- اگر یک شهر بر روی نصف النهار ۴۹ درجه شرقی باشد . اختلاف ساعت این شهر با نصف النهار مبدا چند ساعت است و

ساعت آن نسبت به نصف النهار مبدا جلوتر است یا عقب تر می باشد؟

- ۱- ۳ ساعت و ۱۶ دقیقه - جلوتر ۲- ۳ ساعت و ۱۶ دقیقه - عقب تر
۳- ۳ ساعت و ۲۶ دقیقه - جلوتر ۴- ۳ ساعت و ۲۶ دقیقه - عقب تر

۳۵- کدام عامل بر آب و هوای کشور کانادا تاثیر می گذارد؟

- ۱- عرض جغرافیایی ۲- ارتفاع از سطح زمین ۳- جریانهای دریایی ۴- دوری و نزدیکی به دریا و اقیانوس

۳۶- کدام جمله در مورد زیست بوم درست است؟

- ۱- آب و هوای زیست بوم بیابان همیشه گرم و خشک است ۲- ساوان وسیع ترین زیست بوم جهان است
۳- درخت بامبو از گونه های گیاهی جنگل های بارانی استوایی است ۴- برنده توکا از گونه های جانوری زیست بوم تایگا می باشد

۳۷- در قدرت گرفتن حکومت صفویان کدام عامل زیر را می توان منشأ اصلی دانست؟

- ۱- سیاسی ۲- اقتصادی ۳- نظامی ۴- مذهبی

۳۸- انگلیسی ها کدام شاه ایران را وادار کردند که با جدایی قسمت شرقی سیستان و بلوچستان از ایران موافقت کند؟

- ۱- ناصر الدین شاه ۲- فتحعلی شاه ۳- محمد شاه ۴- مظفر الدین شاه

۳۹- چه واقعه ای باعث شد که انگلستان درصدد پیگیری اهداف خود در ایران از طریق کودتا برآید ؟

- ۱- وقوع جنگ جهانی اول ۲- ناکامی در اجرای قرارداد ۱۹۱۹
۳- بستن قرارداد ۱۹۰۷ ۴- وقوع انقلابی عظیم در روسیه

۴۰- علت تبعید امام خمینی (ره) به کشور ترکیه چه بود ؟

- ۱- اعتراض امام خمینی (ره) به مصونیت قضایی اتباع امریکایی در ایران
۲- اعتراض امام خمینی (ره) به تصویب نامه انجمن های ایالتی و ولایتی
۳- اعتراض امام خمینی (ره) به اصول ششگانه انقلاب سفید شاه
۴- اعتراض و قیام مردم در حمایت از امام خمینی در ۱۵ خرداد

۴۱- لباس محلی مردم ترکمن صحرا - پوشیدن لباس مشکی در مراسم عزاداری - شجاعت ، هر کدام به ترتیب مربوط به کدام یک از لایه های فرهنگی است ؟

- ۱- نماد - عقاید - ارزش ۲- نماد - عقاید - هنجار
۳- ارزش - هنجار - نماد ۴- نماد - هنجار - ارزش

۴۲- حق دریافت خدمات عمومی به صورت عادلانه جزء کدام دسته از حقوق شهروندی است ؟

۱- حق برخورداری از عدالت قانونی

۲- حق برخورداری از رفاه و تأمین اجتماعی

۳- حق برخورداری از عدالت قضایی

۴- حق برخورداری از مشارکت سیاسی

۴۳- استفاده از ابزارها ، روش ها و فناوری های مختلف به طوری که تأثیرات مضر و منفی فعالیت های صنعتی و اقتصادی بر محیط زیست به حداقل ممکن برسد را چه می گویند ؟

۱- کارایی

۲- اثربخشی

۳- اقتصاد مقاومتی

۴- بهره وری سبز

زبان انگلیسی

۴۴- روزی امیر در کلاس درس آسیب می بیند. همکلاسی او پدرام، معلم را از این حادثه خبردار می کند. به نظر شما کدام جمله، مکالمه بین معلم و پدرام را تکمیل می کند.

Pedram: Excuse me teacher. Amir cut his finger.

Teacher: Let me see. Oh,

۱. That's brilliant!
۲. I don't think so.
۳. Can you give me some advice?
۴. Does anyone have a plaster?

۴۵- گفتگوی بین علی و دوستش دانیال را در زمان شیوع بیماری کرونا بخوانید و پاسخ صحیح را انتخاب کنید.

Ali: Daniel, did you install Shad program?

Danial: Yes, I did. I also in an online English course yesterday.

Ali: Oh, I see.

1. connected
2. participated
3. interviewed
4. attended



۴۶. گزارش مینا از جشنواره فیلم فجر امسال را بخوانید و تصمیم بگیرید کدام گزینه گزارش او را کامل می کند.
My friend and I went to the movies on Fajr International Film Festival yesterday. _____ two interesting movies; a comedy and a cartoon. We _____ the comedy. It was great. I was also interested _____ its events. At night I listened to the reports on TV. I liked _____.

1. There was - watch - in - it
2. There were - watched - in - them
3. There were - watched - on - it
4. There was - watched - on - them



۴۷. حسام در حال نوشتن یک ایمیل (رایانامه) به دوست خود کیوان است. آن را بخوانید و خاطره او را با انتخاب گزینه درست کامل نمایید.

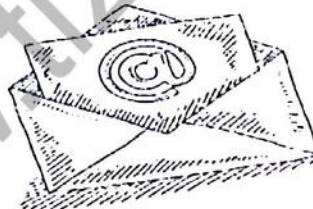
Dear Keyvan,

I _____ this e-mail with my tablet. I just learned how _____ it. Last week, our neighbor invited _____ to a village near a river. It is a nice and quiet place. The water of the river was clear. We _____ use our computers or mobiles. We were very happy. We played all day. There are some photos of the trip here. Say my hello to your family.

Best,

Hesam

1. write - to use - we - didn't use
2. am writing - use - us - don't use
3. write - use - we - don't use -
4. am writing - to use - us - didn't use



۴۸. آتنا یک متن در مورد خواهر خود نوشته و می خواهد این متن را برای دوستش در کلاس بخواند. به او کمک کنید تا متنش را کامل کند.

My sister is a very helpful and kind girl. She donates blood as a work. She teaches in Helal-e-Ahmar first aid classes. She always helps charity and takes care of old people. Everybody likes her.

1. anthem
2. comedy
3. religious
4. voluntary



روزا متن زیر را در مورد سفرش به یکی از روستاهای شمال کشور، در دفتر خاطراتش نوشته است. در این سفر او شاهد اتفاقاتی است، متن زیر را بخوانید و به سوالات پاسخ دهید.

Last holiday we went to a wonderful village in the North. It was a clean and pleasant environment with lots of trees and flowers. We hired a house there. Although, it was a village house it had modern media, and we used information technology when we needed. As we were nature lovers, we always walked around and picked up the trash.

One day, we were walking in the jungle. Suddenly we saw a big fire. A car had crashed into a tree and made a fire. At first, we called the emergency and the police. People in the accident burned their bodies, twisted their ankles, or broke their legs. We gave first aid and we took care of them. We also tried to put out the fire. After half an hour a team of Helal-e-Ahmar arrived. The brave firefighters put out the fire and helpful aid workers saved injured people. For me, it was a great happening because everybody helped each other to save people's lives.

۹۹- According to the passage, which of the following is true.

- ۱. Rosa's family had a car crash.
- ۲. Rosa's family bought a village house.
- ۳. Rosa's family kept the nature clean.
- ۴. Rosa's family didn't use IT.

۱۰۰- The word them in paragraph ۲ refers to

- ۱. trees and flowers
- ۲. brave firefighters
- ۳. injured people
- ۴. a team of Helal-e-Ahmar



علوم تجربی

۵۱- کدامیک از اتمهای زیر در هنگام تشکیل مولکول، تعداد الکترون کمتری به اشتراک میگذارد؟

- Cl (۴) O (۲) C (۲) N (۱)

۵۲- اندازه یا قطر اتمهای کدام عنصر در صورت تبدیل شدن به یون، کوچکتر میشود؟

- Cl (۳) Na (۲) O (۲) F (۱)

۵۳- دانستید هر بسیار (پلیمر) از زنجیرهای بلندی تشکیل شده و هر زنجیر از واحدهای کوچک تکرار شونده ساخته شده است. در سلولز که یک بسیار گیاهی است کدام اتم، واحدهای کوچک تکرار شونده را به هم پیوند داده است؟

- O (۴) H (۳) N (۲) C (۱)

۵۴- در کدام گزینه نوع عنصرهای سازنده ترکیب های داده شده با هم متفاوت است؟

- (۱) اتن - پلاستیک - روغن زیتون
(۲) بدنه درخت - پنبه - سیب زمینی
(۳) بوتان - ایکوزان - اوکتان
(۴) مروارید - صدف حلزون - پوست تخم مرغ

۵۵- شکل روبه رو چرخه نیتروژن را نشان می دهد،



با توجه به این چرخه و مطالبی که در مورد آن فرا گرفتید، چه تعداد از عبارات های زیر صحیح می باشند؟

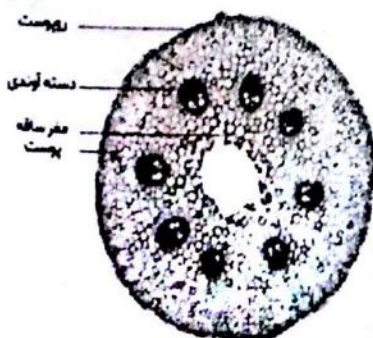
- (۱) گاز نیتروژن به صورت N_2 قابل استفاده برای جانداران نیست.
(۲) در هنگام بارندگی همراه با رعد و برق میزان نیتروژن خاک افزایش می یابد.
(۳) جانوران می توانند به صورت مستقیم نیتروژن را از خاک دریافت کنند.
(۴) پس از تجزیه پیکر جانوران توسط باکتری ها و قارچ ها، مواد آلی به صورت مولکول های نیتروژن دار به طبیعت باز می گردند.
(۵) تجزیه بدن گیاهان چرخه نیتروژن را کوتاه تر می کند.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۵۶- شکل مولکول کدام ماده زیر درست رسم نشده است؟



۵۷- شکل روبه رو مقطع میکروسکوپی ساقه یک گیاه را نشان می دهد.



کدام عبارت زیر، در مورد گیاهانی که با آن هم گروه هستند، درست است؟

- (۱) رگبرگ های موازی دارند. گلبرگ ها می تواند ۱۰ عدد باشد.
(۲) رگبرگ منشعب دارد؛ مثل گیاه باقلا
(۳) رگبرگ های موازی دارد. گلبرگ ها می تواند ۹ عدد باشد.
(۴) رگبرگ منشعب دارد؛ مثل گیاه برنج

۵۸- مورچه‌ای روی محور مختصات از نقطه X_1 به نقطه X_2 می‌رود.

	X_1 (Cm)	X_2 (Cm)
A	۴	۹
B	-۴	-۸
C	-۲	۲
D	۴	-۲
E	-۴	۴

حالت‌های مختلف جابه‌جایی مورچه در جدول روبه‌رو آمده است.

با توجه به جدول، کدام گزینه درست است؟

- (۱) در حالت C جابه‌جایی صفر است.
- (۲) در حالت A و B در یک جهت حرکت می‌کند.
- (۳) در حالت E اندازه‌ی جابه‌جایی بیش‌ترین مقدار است.
- (۴) در حالت D و B اندازه‌ی جابه‌جایی‌ها مساوی است.

۵۹- کارگران محترم شهرداری قصد دارند یکی از خیابان‌های شهرشان را با استفاده از اتومبیل رنگ‌پاش خط‌کشی کنند. متأسفانه مخزن رنگ اتومبیل آن‌ها سوراخ بوده و در هر ثانیه ۳ قطره رنگ از آن می‌چکد. اگر این اتومبیل با سرعت ثابت در حال حرکت باشد و فاصله هر دو قطره رنگ متوالی روی زمین ۵ متر شود. تندی متوسط این اتومبیل چند کیلومتر بر ساعت خواهد بود؟

(۱) ۱۰ (۲) ۱۵ (۳) ۳۶ (۴) ۵۴

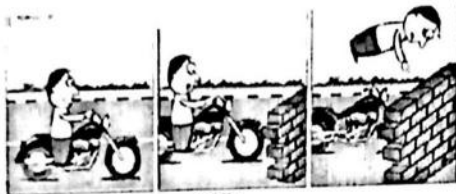
۶۰- صحیح یا غلط بودن جمله‌های زیر، به ترتیب از راست به چپ، در کدام گزینه آمده است؟

- فسیل‌های راهنما در همه جا پیدا می‌شوند و دارای محدوده سنی مشخصی هستند.
 - وقتی جسم در آستانه حرکت قرار می‌گیرد نیروی اصطکاک ایستایی کم‌ترین مقدار است.
 - از بین عنصرهای فلزی که در ساختمان بدن انسان وجود دارد، کلسیم بیش‌ترین درصد را دارد.
 - فشاری که یک جسم حامد به سطح زیر خود وارد می‌کند، به چگالی و ارتفاع جسم بستگی دارد.
 - ویژگی مشترک گیاهان «خره - سرخس - کاج - گندم - نعن» داشتن آوند است.
- (۱) صحیح ، غلط ، صحیح ، غلط ، غلط ، غلط (۲) صحیح ، غلط ، غلط ، غلط ، غلط ، غلط
- (۳) غلط ، صحیح ، غلط ، صحیح ، غلط ، غلط (۴) غلط ، صحیح ، صحیح ، صحیح ، غلط ، صحیح

۶۱- کدام گزینه، جمله‌های زیر را به ترتیب و به درستی، کامل می‌کند؟

- در طول روز می‌توان با استفاده از جهت‌های جغرافیایی را تعیین نمود.
 - در صنعت کشاورزی از گاز برای تبدیل میوه‌های نارس به رسیده استفاده می‌کنند.
 - وقتی شکل هندسی قاره‌ها را مانند جورچین در کنار هم قرار می‌دهیم؛ حاشیه برخی قاره‌ها به دلیل فرسایش و به‌حوی بر هم منطبق نمی‌شوند.
 - جانشینی شدن یکی از راه‌های تشکیل فسیل است. در این روش مواد معدنی جانشین شده از جنس آهک و است.
 - کنش‌دوزک و شته به ترتیب در و حلقه زنجیره غذایی قرار می‌گیرند.
- (۱) خورشید ، اتن ، رسوب‌گذاری ، سیلیس ، سومین و دومین (۲) اسطرلاب ، من ، رسوب‌گذاری ، گچ ، دومین و سومین
- (۳) خورشید ، اتن ، رسوب‌گذاری ، فروس سولفات ، سومین و دومین (۴) اسطرلاب ، اتیلن ، برخورد قاره‌ها ، مس سولفات ، دومین و سومین

۶۲- خوب است بدانید قانون اول نیوتن به قانون لختی یا اینرسی نیز معروف است و آن را می‌توان این‌گونه بیان کرد: تمایل اجسام به حفظ حالت تعادل (قبلی) خود؛ یعنی همان مطلب کتاب (تا زمانی که نیروهای وارد بر جسم متوازن باشند، اگر جسم ساکن باشد، ساکن باقی می‌ماند و اگر در حال حرکت باشد، بدون آن که تغییری در حرکت آن ایجاد شود به حرکت خود ادامه خواهد داد). کدام یک از پدیده‌ها یا مثال‌های زیر با کمک این قانون قابل توجیه نیست؟



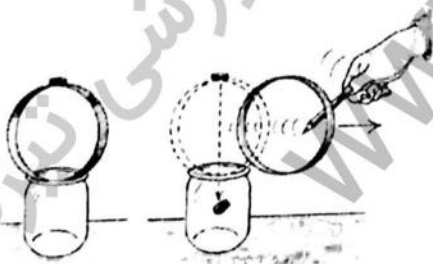
(۱) برخورد ناگهانی موتور به مانع و پرتاب شدن موتور سوار



(۲) شتاب توپ و جهت آن با نیروی پای ورزشکار بستگی مستقیم دارد.

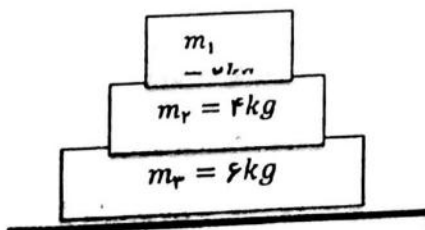


(۳) ترمز گرفتن ناگهانی کامیون و حرکت کردن تخته سنگ بزرگ به سمت جلو و برخورد آن به اتاق.



(۴) کشیدن سریع حلقه و سقوط سکه به درون بطری.

۶۳- در شکل زیر مقدار نیروی عمودی سطح که به کف جسم m_2 وارد می‌شود، چند برابر مقدار نیروی عمودی سطحی است که به کف جسم m_2 وارد می‌شود؟



۳ (۴)

$\frac{2}{3}$ (۳)

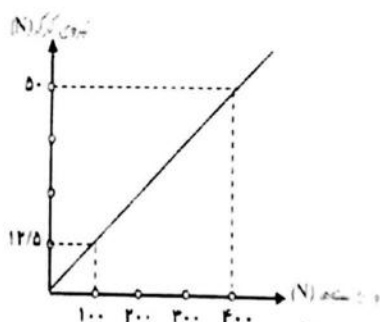
$\frac{2}{2}$ (۲)

۲ (۱)

۶۴- متن زیر خلاصه‌ای از مطالب فصل زمین ساخت ورقه‌ای می‌باشد. آن را به دقت بخوانید و در پایان مشخص کنید چه تعداد غلط علمی در آن وجود دارد؟

* بست کره زمین به دلیل دمای بالا و فشار معین حالت خمیری دارد. بیشتر حرکت‌های امتداد لغز در ستر اقیانوس‌ها رخ می‌دهد در نواحی که ورقه‌های سنگ‌کره از هم دور می‌شوند آتشفشان‌ها و زمین لرزه‌های متعددی رخ می‌دهد. چگالی ورقه قره‌ای بیشتر از ورقه اقیانوسی است. ورقه‌های سنگ‌کره حرکت آزاد و مستقلی دارند. پوسته شامل سنگ‌کره و نرم‌کره است. هر چه عمق آب اقیانوس بیشتر باشد انرژی آتار بیشتر است.

(۱) غلط علمی ندارد (۲) ۱ غلط (۳) ۲ غلط (۴) ۳ غلط



۶۵- کارگری به کمک یک ماشین، بسته‌های بار را جابه‌جا می‌کند.

نمودار مقابل نشان دهنده تغییرات نیروی کارگر بر حسب وزن بسته است.

با استفاده از داده‌های جدول به ترتیب از راست به چپ کدام پیش‌بینی در

مورد مزیت مکانیکی، نام ماشین و اینکه کارگر با نیروی ۲۰ نیوتن چه

بسته‌ای را می‌تواند در حالت تعادل نگه دارد، درست است؟

(۱) $\frac{1}{8}$ ، سطح شیب‌دار، ۱۶۰ N (۲) ۸، سطح شیب‌دار، ۵۰ N
(۳) ۸، فرقه مرکب، ۱۶۰ N (۴) $\frac{1}{8}$ ، فرقه مرکب، ۱۶۰ N

۶۶- کدام دانش آموز زیر، ماشین‌های موجود در ستون B را با شکل اهرم آن در ستون A، به درستی تطابق داده است. (یک ماشین در ستون B اضافی است)

B	A
فرغون	(۱)
دیلیم	(۲)
اسر ذغال‌گیر	(۳)
نردبان	(۴)
قیچی خیاطی	

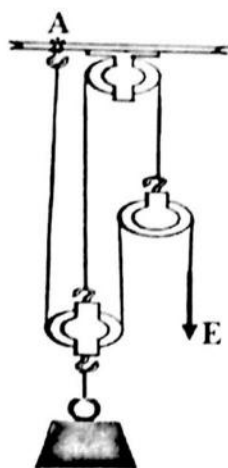
(۱) پارسا: قیچی خیاطی (۱)، دیلیم (۲)، اسر ذغال‌گیر (۳)، فرغون (۴)

(۲) امیرمحمد: فرغون (۱)، اسر ذغال‌گیر (۲)، دیلیم (۳)، قیچی خیاطی (۴)

(۳) سبوحان: فرغون (۱)، دیلیم (۲)، اسر ذغال‌گیر (۳)، قیچی خیاطی (۴)

(۴) محمد امین: قیچی خیاطی (۱)، دیلیم (۲)، اسر ذغال‌گیر (۳)، نردبان (۴)

و مجموعه در حالت تعادل است، اگر نیروی محرک را E و نیرویی که به نقطه A وارد می‌شود را F_A بنامیم؛ مقدار E و F_A برابر خواهند شد با: (از وزن قرقه‌ها و اصطکاک نخ و قرقه صرف‌نظر شود)



$$F_A = r \cdot N, \quad E = r \cdot N \quad (1)$$

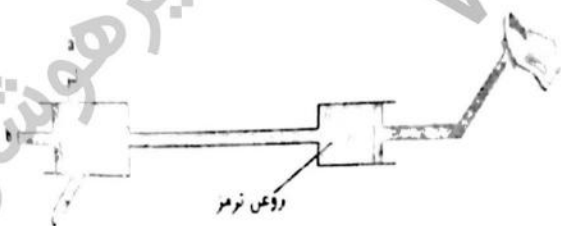
$$F_A = 267 \text{ N} \quad , \quad E = 267 \text{ N (r}$$

۶۸- ویژگی‌های یک سیاره فرضی به شرح زیر می‌باشد:

در اتمسفر آن ۱۰٪ اکسیژن، ۸۵٪ کربن دی‌اکسید و ۵٪ نیتروژن وجود دارد بدون لایه‌ی ازن، فاصله‌ی آن از خورشید ۱۰۳،۶۰۰،۰۰۰ کیلومتر، هر ۲۰۰ روز، یک دور به دور محور خود و یک دور به دور خورشید می‌چرخد. کدام گزینه درباره‌ی آن نادرست نوشته شده است؟

- ۱- سطح آن از زمین گرم تر است. ۲- طول یک شبانه روز در آن ۲۰۰ روز است. ۳- موجودات احتمالی روی آن با خطر سرطان روبرو هستند. ۴- یک سال خورشیدی آن از سال خورشیدی زمین طولانی تر است.

۶۹- در شکل زیر، شخصی با فشار آوردن بر روی پدال، سبب توقف قطعات متحرک یک دستگاه می‌شود.



اگر فشار وارد شده $\frac{N}{m^2}$ باشد، به هر یک از

بیستون‌های a ، b و c چه نیرویی وارد می‌شود؟

(مساحت سطح پیستون‌ها عبارتند از

$a = 2\text{Cm}^2$, $b = 12\text{Cm}^2$, $c = 2\text{Cm}^2$ (سطح)

(۱) طبق اصل پاسکال نیروی وارد بر هر سه پیستون برابر است.

$$F_c = 26 \dots N, F_b = 144 \dots N, F_a = 24 \dots N \text{ (2)}$$

$$F_c = 1 \dots N, F_b = 1 \dots N, F_a = 1 \dots N \text{ (т$$

$$F_c = \tau \dots N, \quad F_b = \cdot N, \quad F_a = \cdot N \text{ (т$$

۷۰- در کدام گزینه نوع تهیه غذا در سه جاندار داده شده، متفاوت است؟

- (۱) راتو، کرم قلاب دار، کرم کدو
(۲) عنکبوت، قورباغه، مارمولک
(۳) گرگ، عقاب، جغد
(۴) کفتار، بوز بلمگ، شغال

۷۱- شکل روبه‌رو یک شبکه غذایی را نشان می‌دهد.

چند ارتباط (غذایی) مستقیم با جغد وجود دارد؟



(۱) ۳

(۲) ۴

(۳) ۵

(۴) ۶

۷۲- دلقک ماهی برای فرار از دشمنان خود در بین بازوهای سمی شقایق دریایی پناه می‌گیرد. شقایق با شاخک‌های سمی خود از دلقک‌ها در مقابل شکارچیان محافظت می‌کنند و دلقک‌ها نیز بخشی از غذای خود را جهت تغذیه شقایق‌ها در اختیار آن‌ها قرار می‌دهند. رابطه بین این دو جاندار با رابطه کدام دو جاندار در گزینه‌های زیر متفاوت است؟

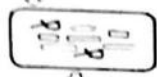
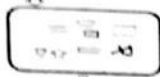
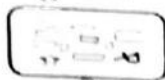
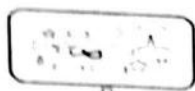
- (۱) گلسنگ (فارچ و حلیم) (۲) زنبور و گیاه گل‌دار (۳) میگو و مار ماهی (۴) ماهی کوچک و کوسه

۷۳- کدام عبارت در مورد ماهی و پرنده صحیح نیست؟

- (۱) نداشتن مثانه در آنها موجب می‌شود بتوانند به راحتی در ارتفاع مختلفی قرار بگیرند.
(۲) کیسه هوادار پرنده سبب افزایش کارایی تنفس و در ماهی کیسه هوا (بادکنک شنا) سبب تغییر چگالی آن می‌شود.
(۳) بال و باله برای حرکت، تغییر سرعت و تغییر جهت حرکت می‌باشند.
(۴) بدن دوکی شکل آنها برای کاهش اصطکاک با محیط است.

۷۴- در کدام گزینه ترتیب تکامل ساختاری بدن جانوران درست ذکر شده است؟

- (۱) اسفنج‌ها - نرم تنان - کیسه تنان - کرم‌ها - خارپوستان - بندپایان
(۲) اسفنج‌ها - بندپایان - کیسه تنان - کرم‌ها - خارپوستان - بندپایان
(۳) اسفنج‌ها - کیسه تنان - کرم‌ها - نرم تنان - خارپوستان - بندپایان
(۴) اسفنج‌ها - کیسه تنان - کرم‌ها - نرم تنان - بندپایان - خارپوستان



(۲)

۷۵- با توجه به نمودار طبقه‌بندی جانوران، اگر بخواهیم جای یوزبلینگ ایرانی را در

گروه جانوران مشخص کنیم به ترتیب ردیف ۲، ۴ و ۵ با چه مواردی کامل می‌شود؟

(۱) پستاندار - گربه‌های بزرگ - گربه سانان

(۲) مهره دار - پستاندار - گربه‌های بزرگ

(۳) مهره دار - گربه سانان - گربه‌های بزرگ

(۴) پستاندار - مهره دار - گوشتخوار

(۴)

(۵)

ریاضی

۷۶- مجموعه شمارنده‌های طبیعی یک عدد طبیعی به صورت $\{1, a, b, c, \frac{c^2}{a}, \frac{c^2}{b}, c^2\}$ است، این عدد کدام است؟

۶۴ (۴)

۱۰۰ (۳)

۸۱ (۲)

۳۶ (۱)

۷۷- اگر A و B مجموعه‌هایی غیر تهی باشند و $A \subseteq B$ ، کدام گزینه همواره درست است؟

$$(A - B) \cap A = A \quad (۱)$$

$$(A - B) \cup (B \cup A) = \emptyset \quad (۲)$$

$$(A \cap B) \cup (A - B) = A \quad (۳)$$

$$A \cup (B - A) = \emptyset \quad (۴)$$

۷۸- اگر $A = \{\{1\}, \{1, 2\}, 1\}$ ، چند مورد از رابطه‌های زیر نادرست است؟

$$\{1\} \in A$$

$$\{1\} \subseteq A$$

$$\{1, 2\} \subseteq A$$

$$\{1, \{1, 2\}\} \subseteq A$$

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۷۹- عدد‌های ۱ تا ۲۰ را روی تخته سیاه نوشته ایم، می‌خواهیم دو عدد دلخواه مانند a و b را پاک کنیم و به

جای آنها عدد جدید $a + b - 1$ را روی تخته بنویسیم. پس از ۱۹ بار تکرار این عمل، چه قدر احتمال

دارد که عددی که روی تخته سیاه می‌ماند ۱۹۱ باشد؟

$\frac{1}{210}$ (۴)

۱ (۳)

$\frac{1}{19}$ (۲)

$\frac{1}{20}$ (۱)

۸۰- کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) مربعی وجود ندارد که مساحت آن عددی گنگ باشد.
- (۲) دایره ای وجود ندارد که مساحت آن عددی گویا باشد.
- (۳) نسبت قطر هر مربع به ضلع آن عددی گنگ است.
- (۴) اندازه وتر هر مثلث قائم الزاویه عددی گنگ است.

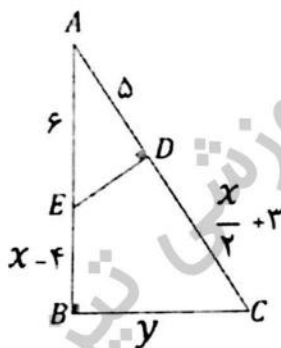
۸۱- کدام عدد گویای زیر بین کسرهای $\frac{1}{3}$ و $\frac{2}{5}$ قرار دارد و قابل تبدیل به عدد اعشاری مختوم است؟

- (۱) $\frac{1}{10}$ (۲) $\frac{11}{30}$ (۳) $\frac{3}{8}$ (۴) گزینه های ۱ و ۲

۸۲- در معادله $|a| + |b| = \sqrt{3} + \sqrt{5}$ ، $(a, b \in \mathbb{R})$ ، چند جفت عدد می توان جای a و b قرار داد تا تساوی برقرار باشد؟

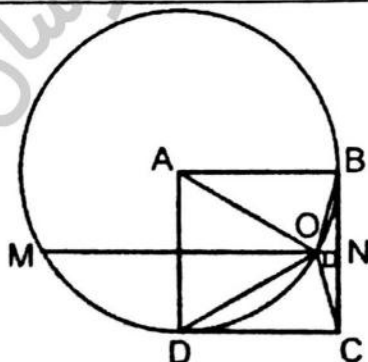
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۴ (۴) بی شمار

۸۳- در شکل مقابل دو مثلث ABC و ADE قائم الزاویه و متشابهند. نسبت y به x کدام است؟



- (۱) $\frac{\sqrt{11}}{4}$
 (۲) $\frac{1}{2}$
 (۳) $\frac{\sqrt{11}}{8}$
 (۴) $\frac{8}{\sqrt{11}}$

۸۴- مربع $ABCD$ و شعاع AB مفروض است.



اگر MN عمود منصف BC باشد. اندازه \widehat{AOC} چقدر است؟

- (۱) ۱۸۰ (۲) ۱۳۰
 (۳) ۱۳۵ (۴) ۱۵۰

۸۵- در یک رقابت هر کدام از تیم های A و B و C و D دقیقاً یک بار با یکدیگر بازی می کنند. در هر بازی باخت صفر امتیاز، تساوی ۱ امتیاز و برد ۳ امتیاز دارد. در پایان رقابت، امتیاز هیچ دو تیمی یکسان نشد. با وجود این که B به D باخت، B بیشترین امتیاز را دارد. D به هیچ تیمی نباخته است و C کمترین امتیاز را دارد. تیم A چند امتیاز دارد؟

۴ (۱)
۵ (۲)
۲ (۳)
۳ (۴)

۸۶- حاصل عبارت مقابل کدام است؟

$$\frac{(-1)^{1399} \times (-2 \times 10^4)^0 \times 35^7 \times (-(-1^2))^7}{-1^{16} \times (\frac{1}{5})^{-8} \times 7^6}$$

$\frac{84}{85}$ (۱)
 35^7 (۲)
 $\frac{7}{5}$ (۳)
 $-\frac{7}{5}$ (۴)

۸۷- مقدار x را در معادله $\frac{\sqrt[3]{3} - \sqrt[3]{81} + \sqrt[3]{-192} + 7\sqrt[3]{3}}{x + \sqrt[3]{24} + \sqrt[3]{-192}} = 1$ پیدا کنید.

$\sqrt[3]{24}$ (۱)
 $\sqrt[3]{-24}$ (۲)
 $\sqrt[3]{81}$ (۳)
 $-\sqrt[3]{81}$ (۴)

۸۸- چند مورد از عبارات زیر درست است؟

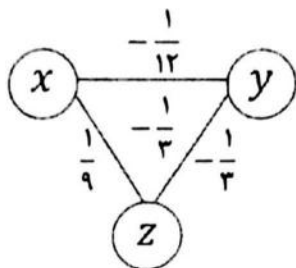
xy^{-1} برابر با $\frac{1}{xy}$ است.
 $(\frac{1}{3})^{-5}$ بزرگ تر از $(\frac{1}{3})^{-5}$ است.
 عدد صفر ریشه دوم دارد.
 نصف عدد $(-2)^{-5}$ برابر است با $(-2)^{-6}$

۱ (۱)
۲ (۲)
۳ (۳)
۴ (۴)

۸۹- جرم یک ذره در آزمایشگاه برابر است با $34 \times 10^{-8} + 0.16 \times 10^{-5}$ گرم، جرم یک وزنه ۱ کیلوگرمی چند برابر جرم این ذره است؟

5×10^7 (۱)
 2×10^9 (۲)
 2×10^{10} (۳)
 5×10^{13} (۴)

۹۰- اگر عدد داخل نمودار مثلث زیر، حاصل جمع اعداد سه رأس مثلث را نشان دهد و عدد نوشته شده روی هر ضلع مثلث، حاصل ضرب اعداد رأس های دو سر آن ضلع باشد، مجموع مربعات اعداد روی رأس های مثلث کدام است؟



$$\frac{1}{9} \quad (2)$$

$$\frac{13}{36} \quad (4)$$

$$\frac{5}{12} \quad (1)$$

$$\frac{13}{18} \quad (3)$$

۹۱- حاصل $1^2 - 2^2 + 3^2 - 4^2 + \dots + 1397^2 - 1398^2 + 1399^2$ کدام است؟

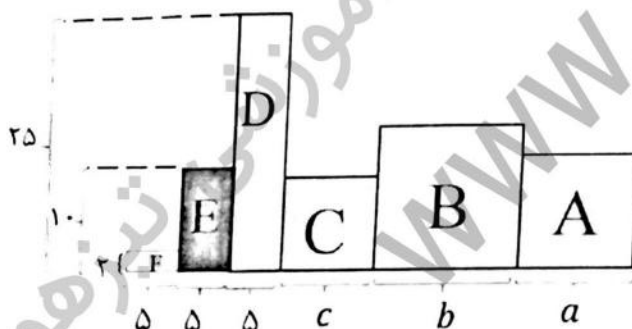
$$979300 \quad (4)$$

$$139900 \quad (3)$$

$$489650 \quad (2)$$

$$978600 \quad (1)$$

۹۲- در شکل زیر فرض کنید a و b و c اعداد صحیح مثبت و به ترتیب اندازه اضلاع مربع های A و B و C باشند. مجموع مساحت های مستطیل D و مربع C مساوی با مجموع مساحت های مستطیل F و مربع B است. مجموع مساحت های مستطیل E و مربع C مساوی با مجموع مساحت های مستطیل F و مربع A است. اندازه ضلع مربع C چقدر است؟



$$7 \quad (4)$$

$$8 \quad (3)$$

$$9 \quad (2)$$

$$8/5 \quad (1)$$

۹۳- خط d از دو نقطه A و B می گذرد: $A = \begin{bmatrix} 3 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ و مجموعه M شامل اعضای از مجموعه N است

که روی خط d قرار دارند $N = \left\{ \begin{bmatrix} 2/5 \\ 2 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 4 \\ 4 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 5/2 \\ 2 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix} \right\}$. تعداد اعضای مجموعه M چند تا است؟

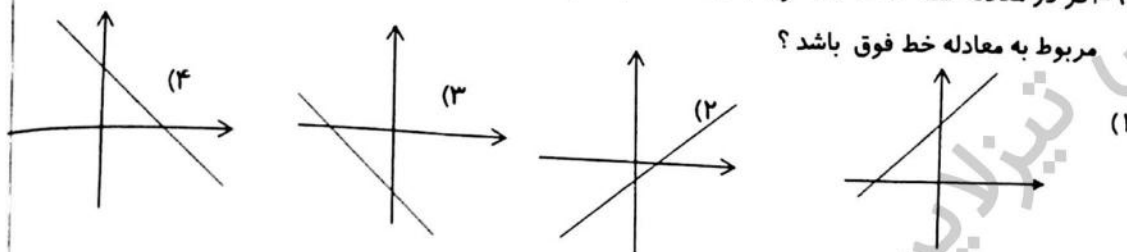
$$3 \quad (4)$$

$$2 \quad (3)$$

$$1 \quad (2)$$

$$0 \quad (1)$$

۹۴- اگر در معادله خط $ax + by + c = 0$ داشته باشیم $ab > 0$ و $ac < 0$ کدام نمودار زیر می تواند



۹۵- مقدار a چقدر باشد تا دو خط $3x + 4y = 6$ و $(2a - 1)x + y = 6$ روی محور طول یکدیگر را قطع کنند؟

- (۱) $a = -2$ (۲) $a = 4$ (۳) $a = 2$ (۴) $a = -4$

۹۶- دو کار آفرین می خواهند از طریق تولید نوعی گیاه دارونی درآمدزایی داشته باشند، هزینه راه اندازی مزرعه ۳۰۰۰۰۰ تومان و هزینه تولید هر گرم از گیاه به طور متوسط ۳۰۰۰۰ تومان و هزینه فروش هر گرم از گیاه به طور میانگین ۴۰۰۰۰ تومان می باشد. اگر در فصل برداشت محصول به طور تقریبی در هر ۱۰ روز ۲۰۰ گرم از گیاه برداشت کنند. بعد از چند روز از برداشت محصول کار آنها به سود می رسد؟

- (۱) ۱۵ (۲) ۳۰۰ (۳) ۱۰ (۴) ۲۰۰

۹۷- اگر a و b اعداد حقیقی مثبت باشند و $a > 3b$ و $x = \frac{\sqrt{a+3b} + \sqrt{a-3b}}{\sqrt{a+3b} - \sqrt{a-3b}}$ حاصل $\left(\frac{x+1}{x-1}\right)^2$ کدام است؟

- (۱) $\frac{a+3b+2\sqrt{a^2-9b^2}}{a-3b-2\sqrt{a^2-9b^2}}$ (۲) $\frac{a-3b}{a+3b}$ (۳) $\frac{a+3b}{a-3b}$ (۴) $\frac{2a+\sqrt{2a}+1}{2a-\sqrt{2a}-1}$

۹۸- کدام یک از اعداد زیر به مجموعه جواب نامعادله $2(x-3)^2 \leq (x-3)(2x+4)$ تعلق ندارد؟

- (۱) $1 + \sqrt{5}$ (۲) $5 - \sqrt{11}$ (۳) $3/\sqrt{1}$ (۴) ۳

۹۹- عبارت زیر به ازای چه مقادیری از x تعریف نشده است؟

$$A = \frac{x+2}{x^2+5x+6} \times \frac{(x-1)^2}{(x^3-9x)(x^2+1)}$$

- (۱) ۲ و ۰ و ۳ و ۱ (۲) ۲ و ۰ و ۳ و ۳- (۳) ۳ و ۰ و ۳ و ۳- (۴) ۳ و ۰ و ۱ و ۱ و ۲ و ۳-

۱۰۰- مثلثی به اضلاع ۲ و ۲ و $2\sqrt{2}$ را حول ضلع بزرگ تر دوران داده ایم. حجم شکل حاصل چقدر است؟

- (۱) $\frac{4\pi\sqrt{2}}{3}$ (۲) $\frac{2\pi\sqrt{2}}{3}$ (۳) $\frac{8\pi\sqrt{2}}{3}$ (۴) $2\pi\sqrt{2}$

پاسخنامه آزمون نمونه دولتی استان سمنان



نام و نام خانوادگی:

مرکز:

شماره صندلی:

مقطع:

شهرستان:

شماره آزمون:

استان:

شماره داوطلبی:

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰
۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰
۳۱	۳۲	۳۳	۳۴	۳۵	۳۶	۳۷	۳۸	۳۹	۴۰
۴۱	۴۲	۴۳	۴۴	۴۵	۴۶	۴۷	۴۸	۴۹	۵۰
۵۱	۵۲	۵۳	۵۴	۵۵	۵۶	۵۷	۵۸	۵۹	۶۰
۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶	۶۷	۶۸	۶۹	۷۰
۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰
۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰
۹۱	۹۲	۹۳	۹۴	۹۵	۹۶	۹۷	۹۸	۹۹	۱۰۰

توجه: این پاسخنامه توسط رایانه تصحیح می‌گردد، لطفاً آن را تمیز نگه دارید و از تا کردن آن خودداری نمایید.
 • در صورت اصلاح پاسخ تمام خانه مورد نظر را تمیز پاک نمایید.
 • به هیچ وجه قسمت شماره داوطلبی را علامت‌گذاری و یا مخدوش نکنید.

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰
۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰
۳۱	۳۲	۳۳	۳۴	۳۵	۳۶	۳۷	۳۸	۳۹	۴۰
۴۱	۴۲	۴۳	۴۴	۴۵	۴۶	۴۷	۴۸	۴۹	۵۰
۵۱	۵۲	۵۳	۵۴	۵۵	۵۶	۵۷	۵۸	۵۹	۶۰
۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶	۶۷	۶۸	۶۹	۷۰
۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰
۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰
۹۱	۹۲	۹۳	۹۴	۹۵	۹۶	۹۷	۹۸	۹۹	۱۰۰
۱۰۱	۱۰۲	۱۰۳	۱۰۴	۱۰۵	۱۰۶	۱۰۷	۱۰۸	۱۰۹	۱۱۰
۱۱۱	۱۱۲	۱۱۳	۱۱۴	۱۱۵	۱۱۶	۱۱۷	۱۱۸	۱۱۹	۱۲۰
۱۲۱	۱۲۲	۱۲۳	۱۲۴	۱۲۵	۱۲۶	۱۲۷	۱۲۸	۱۲۹	۱۳۰
۱۳۱	۱۳۲	۱۳۳	۱۳۴	۱۳۵	۱۳۶	۱۳۷	۱۳۸	۱۳۹	۱۴۰
۱۴۱	۱۴۲	۱۴۳	۱۴۴	۱۴۵	۱۴۶	۱۴۷	۱۴۸	۱۴۹	۱۵۰
۱۵۱	۱۵۲	۱۵۳	۱۵۴	۱۵۵	۱۵۶	۱۵۷	۱۵۸	۱۵۹	۱۶۰
۱۶۱	۱۶۲	۱۶۳	۱۶۴	۱۶۵	۱۶۶	۱۶۷	۱۶۸	۱۶۹	۱۷۰
۱۷۱	۱۷۲	۱۷۳	۱۷۴	۱۷۵	۱۷۶	۱۷۷	۱۷۸	۱۷۹	۱۸۰
۱۸۱	۱۸۲	۱۸۳	۱۸۴	۱۸۵	۱۸۶	۱۸۷	۱۸۸	۱۸۹	۱۹۰
۱۹۱	۱۹۲	۱۹۳	۱۹۴	۱۹۵	۱۹۶	۱۹۷	۱۹۸	۱۹۹	۲۰۰
۲۰۱	۲۰۲	۲۰۳	۲۰۴	۲۰۵	۲۰۶	۲۰۷	۲۰۸	۲۰۹	۲۱۰
۲۱۱	۲۱۲	۲۱۳	۲۱۴	۲۱۵	۲۱۶	۲۱۷	۲۱۸	۲۱۹	۲۲۰
۲۲۱	۲۲۲	۲۲۳	۲۲۴	۲۲۵	۲۲۶	۲۲۷	۲۲۸	۲۲۹	۲۳۰
۲۳۱	۲۳۲	۲۳۳	۲۳۴	۲۳۵	۲۳۶	۲۳۷	۲۳۸	۲۳۹	۲۴۰
۲۴۱	۲۴۲	۲۴۳	۲۴۴	۲۴۵	۲۴۶	۲۴۷	۲۴۸	۲۴۹	۲۵۰
۲۵۱	۲۵۲	۲۵۳	۲۵۴	۲۵۵	۲۵۶	۲۵۷	۲۵۸	۲۵۹	۲۶۰
۲۶۱	۲۶۲	۲۶۳	۲۶۴	۲۶۵	۲۶۶	۲۶۷	۲۶۸	۲۶۹	۲۷۰
۲۷۱	۲۷۲	۲۷۳	۲۷۴	۲۷۵	۲۷۶	۲۷۷	۲۷۸	۲۷۹	۲۸۰
۲۸۱	۲۸۲	۲۸۳	۲۸۴	۲۸۵	۲۸۶	۲۸۷	۲۸۸	۲۸۹	۲۹۰
۲۹۱	۲۹۲	۲۹۳	۲۹۴	۲۹۵	۲۹۶	۲۹۷	۲۹۸	۲۹۹	۳۰۰

اینجانب: به شماره شناسنامه: متولد سال: فرزند: با آگاهی از ضوابط در این آزمون شرکت کرده‌ام

و یکسان بودن شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه و بالای این پاسخنامه را تأیید می‌نمایم. امضاء داوطلب:

آکادمی آموزشی تیزلین >



ششم

استاد مسعود بیگدلی
ترم دو دوره سالانه
ریاضی تیزهوشان
از ۲۹ دی، دوشنبه ها
۱۲ جلسه ۱۷:۴۵ تا ۱۶:۳۰
۳۵۰.۰۰۰



استاد مسعود بیگدلی
ترم دو دوره سالانه
هوش و خلاقیت
از ۲۹ دی، دوشنبه ها
۱۲ جلسه ۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۳۵۰.۰۰۰



ششم

دکتر قربانی
ترم دو دوره سالانه
علوم تیزهوشان
از ۱ بهمن، چهارشنبه ها
۱۲ جلسه ۱۹:۳۰ - ۱۸:۱۵
۳۵۰.۰۰۰



ششم

استاد حسن ربانی
دوره سالانه
فارسی تیزهوشان
از ۱ آذر، شنبه ها
۱۵ جلسه ۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۴۵۰.۰۰۰

برنامه کلاس های دوره ابتدایی آکادمی تیزلین



پنجم

استاد وحید گوران
ترم دو دوره سالانه
ریاضی پیشرفت
از ۲۸ دی، یکشنبه ها
۱۲ جلسه ۱۹:۳۰ - ۱۸:۱۵
۳۵۰.۰۰۰



استاد پیمان لایق
ترم دو دوره سالانه
ساینس (علوم به لاتین)
از ۲۹ دی، دوشنبه ها
۱۲ جلسه ۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
ظرفیت: ۱۵ نفر



استاد سعید موساوند
زبان انگلیسی، ترم زمستان
سه شنبه ها از ۳۰ دی
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
جمعه ها از ۳ بهمن
۱۷:۴۵ - ۱۶:۳۰
۱۰ جلسه ۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
ظرفیت هر گروه: ۱۰ نفر



چهارم

استاد وحید گوران
ترم دو دوره سالانه
ریاضی پیشرفت
از ۲۸ دی، یکشنبه ها
۱۲ جلسه ۱۷:۴۵ - ۱۶:۳۰
۳۵۰.۰۰۰

تیزلینی - شو

آزمون های آکادمی تیزلین شبیه سازترین آزمون تیزهوشان

هشتم
۶ + ۱
مرحله

هفتم
۶ + ۱
مرحله

ششم
۱۰ + ۱
مرحله

پنجم
۸ + ۱
مرحله

چهارم
۱ + ۵
مرحله

نهم
۱۰ + ۱
مرحله

دهم
۷ + ۱
مرحله

چهارم تا دهم

با طراحی اساتید برجسته تیزهوشان کشور

استاد مسعود بیگدلی، استاد فرزاد تندرو، استاد میثم بهرامی
دکتر میثم کوهگرد، استاد مهدی مهدی زاده، دکتر قربانی و...



آنلاین و حضوری
در نمایندگی ها

ثبت نام در سایت رسمی آکادمی تیزلین

www.Tizline.ir ۰۲۱ ۴۴۱۳ ۶۹۷۵ ۰۹۳۳ ۳۸۴ ۰۲۰۲

مجری همایش کلاس و آزمون در سراسر کشور

با حضور اساتید برگزیده ی کشوری تیزهوشان و کنکور



www.Tizline.ir



@Bigbest23



۰۹۳۳ ۳۸۴ ۰۲۰۲



۵۰۰۰۲۶۹۱۳۲۴



۰۲۱ ۴۴۱۳ ۶۹۷۵

برنامه کلاس های آکادمی تیزلاین: پایه هفتم



دکتر قربانی
ترم دو دوره سالانه
علوم تیزهوشان هفتم
از ۱ بهمن، چهارشنبه ها
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
جلسه ۱۲
۳۵۰.۰۰۰



استاد مسعود بیگدلی
ترم دو دوره سالانه
هوش و استعداد تحلیلی
از ۲ بهمن، پنج شنبه ها
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
جلسه ۱۲
۳۵۰.۰۰۰



استاد مسعود بیگدلی
ترم دو دوره سالانه
ریاضی تیزهوشان هفتم
از ۲۹ دی، دوشنبه ها
۱۹:۳۰ - ۱۸:۱۵
جلسه ۱۲
۳۵۰.۰۰۰



استاد مجید غلامی
دوره سالانه
از ۲۹ دی، دوشنبه ها
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
جلسه ۱۰
۳۰۰.۰۰۰



استاد پیمان لایق
از ۲۹ دی
ساینس (علوم به لاتین)
دوشنبه ها
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
جلسه ۱۲
۳۵۰.۰۰۰



دکتر کاظم غریبی
دوره سالانه
فارسی تیزهوشان هفتم
از ۱ آذر، شنبه ها
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
جلسه ۱۵
۴۵۰.۰۰۰



استاد سعید موسی وند
زبان انگلیسی
جمعه ها از ۳ بهمن
۱۷:۴۵ - ۱۶:۳۰
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
سه شنبه ها از ۳۰ دی
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
جلسه ۱۰
۴۰۰.۰۰۰



دکتر قربانی
المپیاد زیست شناسی
از ۴ آذر
سه شنبه ها
۱۹:۳۰ - ۱۸:۱۵
جلسه ۱۵
۴۵۰.۰۰۰



دکتر میثم کوهگرد
المپیاد فیزیک
از ۶ آذر
پنج شنبه ها
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
جلسه ۱۵
۴۵۰.۰۰۰



استاد بهزاد اسداله
استاد حسین حسین زاده
المپیاد ریاضی
از ۲ آذر، یک شنبه ها
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
جلسه ۱۵
۴۵۰.۰۰۰

تیزلاینی - شو

ثبت نام در سایت رسمی آکادمی تیزلاین

www.Tizline.ir

دوره سالانه شامل دو ترم ۱۲ جلسه ای با ویدیو قابل دانلود و جزوه قابل پرینت است.
دوره زبان فارسی تیزهوشان به صورت سالانه ۱۵ جلسه است.

آنلاین

☎ ۰۲۱ ۴۴۱۳ ۶۹۷۵

📍 ۰۹۳۳ ۳۸۴ ۰۲۰۲

✉ ۵۰۰۰۲۶۹۱۳۲۴

برنامه کلاس های آکادمی تیزلاین: پایه هشتم



دکتر قربانی
ترم دو دوره سالانه
علوم تیزهوشان هشتم
از ۲۸ دی، یکشنبه ها

۱۲ جلسه
۱۹:۳۰ - ۱۸:۱۵
۳۵۰.۰۰۰



استاد مسعود بیگدلی
ترم دو دوره سالانه
هوش و استعداد تحلیلی
از ۲ بهمن، پنجشنبه ها

۱۲ جلسه
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۳۵۰.۰۰۰



استاد میثم بهرامی جویا
ترم دو دوره سالانه
ریاضی تیزهوشان هشتم
از ۱ بهمن، چهارشنبه ها

۱۲ جلسه
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۳۵۰.۰۰۰



استاد مهدی مهدی زاده
دوره سالانه
فارسی تیزهوشان هشتم
از ۱ آذر، شنبه ها

۱۵ جلسه
۱۹:۳۰ - ۱۸:۱۵
۴۵۰.۰۰۰



استاد پیمان لایق
از ۲۹ دی
ساینس (علوم به لاتین)
دو شنبه ها

۱۲ جلسه
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۳۵۰.۰۰۰



استاد سعید موساوند
زبان انگلیسی
سه شنبه ها از ۳۰ دی
جمعه ها از ۳ بهمن

۱۰ جلسه
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۴۰۰.۰۰۰



استاد بهزاد اسداله
استاد حسین حسین زاده
المپیاد ریاضی
از ۲ آذر، یکشنبه ها

۱۵ جلسه
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۴۵۰.۰۰۰



دکتر میثم کوهگرد
المپیاد فیزیک
از ۶ آذر
پنجشنبه ها

۱۵ جلسه
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۴۵۰.۰۰۰



دکتر قربانی
المپیاد زیست شناسی
از ۴ آذر
سه شنبه ها

۱۵ جلسه
۱۹:۳۰ - ۱۸:۱۵
۴۵۰.۰۰۰

ثبت نام در سایت رسمی آکادمی تیزلاین
#تیزلاینی - شو www.Tizline.ir

دوره سالانه شامل دو ترم ۱۲ جلسه ای با ویدیو قابل دانلود و جزوه قابل پرینت است.
دوره زبان فارسی تیزهوشان به صورت سالانه ۱۵ جلسه است.

آنلاین

☎ ۰۲۱ ۴۴۱۳ ۶۹۷۵

📍 ۰۹۳۳ ۳۸۴ ۰۲۰۲

✉ ۵۰۰۰۲۶۹۱۳۲۴

برنامه کلاس های آکادمی تیزلاین: پایه نهم



استاد فرزاد تندرو
ترم دو دوره سالانه
ریاضی تیزهوشان نهم
از ۱ بهمن، چهارشنبه ها

۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۱۲ جلسه
۳۵۰.۰۰۰



استاد مسعود بیگدلی
ترم دو دوره سالانه
هوش و استعداد تحلیلی
از ۲ بهمن، پنجشنبه ها

۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۱۲ جلسه
۳۵۰.۰۰۰



دکتر قربانی
ترم دو دوره سالانه
علوم تیزهوشان نهم
از ۲۸ دی، یکشنبه ها

۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۱۲ جلسه
۳۵۰.۰۰۰



استاد مجید غلامی
دوره سالانه
از ۲۹ دی، دوشنبه ها

۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۱۰ جلسه
۳۰۰.۰۰۰



استاد پیمان لایق
از ۲۹ دی
ساینس (علوم به لاتین)
دوشنبه ها

۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۱۲ جلسه
۳۵۰.۰۰۰



استاد مهدی مهدی زاده
دوره سالانه
فارسی تیزهوشان نهم
از ۱ آذر، شنبه ها

۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۱۵ جلسه
۴۵۰.۰۰۰



استاد سعید موساوند
زبان انگلیسی
جمعه ها از ۳ بهمن
سه شنبه ها از ۳۰ دی
۱۷:۴۵ - ۱۶:۳۰
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰

۱۰ جلسه
۴۰۰.۰۰۰



استاد بهزاد اسداله
استاد حسین حسین زاده
المپیاد ریاضی

از ۲ آذر، یکشنبه ها
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۱۵ جلسه
۴۵۰.۰۰۰



دکتر میثم کوهگرد
المپیاد فیزیک
از ۶ آذر
پنجشنبه ها

۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۱۵ جلسه
۴۵۰.۰۰۰



دکتر قربانی
المپیاد زیست شناسی
از ۴ آذر
سه شنبه ها

۱۹:۳۰ - ۱۸:۱۵
۱۵ جلسه
۴۵۰.۰۰۰

ثبت نام در سایت رسمی آکادمی تیزلاین

#تیزلاینی - شو

www.Tizline.ir

دوره سالانه شامل دو ترم ۱۲ جلسه ای با ویدیو قابل دانلود و جزوه قابل پرینت است.
دوره زبان فارسی تیزهوشان به صورت سالانه ۱۵ جلسه است.

آنلاین

☎ ۰۲۱ ۴۴۱۳ ۶۹۷۵

📍 ۰۹۳۳ ۳۸۴ ۰۲۰۲

✉ ۵۰۰۰۲۶۹۱۳۲۴

برنامه کلاس های آکادمی تیزلاین:

پایه دهم



دکتر میثم کوهگرد
ترم دو دوره سالانه
فیزیک پیشرفته دهم
از ۲۹ دی، دوشنبه ها

۱۲ جلسه ۲۰:۰۰ - ۲۱:۱۵
۳۵۰.۰۰۰



دکتر قربانی
ترم دو دوره سالانه
شیمی پیشرفته دهم
از ۲۷ دی، شنبه ها

۱۲ جلسه ۲۰:۰۰ - ۲۱:۱۵
۳۵۰.۰۰۰

تیزلاینی - شو



استاد فرزاد تندرو
ترم دو دوره سالانه
ریاضی پیشرفته دهم
از ۱ بهمن، چهارشنبه ها

۱۲ جلسه ۱۸:۱۵ - ۱۹:۳۰
۳۵۰.۰۰۰



دکتر قربانی
ترم دو دوره سالانه
زیست شناسی پیشرفته دهم
از ۳۰ دی، سه شنبه ها

۱۲ جلسه ۲۰:۰۰ - ۲۱:۱۵
۳۵۰.۰۰۰

ثبت نام در سایت رسمی آکادمی تیزلاین



www.Tizline.ir

دوره سالانه شامل دو ترم ۱۲ جلسه ای با ویدیو قابل دانلود و جزوه قابل پرینت است.

☎ ۰۲۱ ۴۴۱۳ ۶۹۷۵

📍 ۰۹۳۳ ۳۸۴ ۰۲۰۲

✉ ۵۰۰۰۲۶۹۱۳۲۴

📷 @mathmovie6

📷 Tizline.ir



www.Tizline.ir



@Bigbest23



☎ ۰۹۳۳ ۳۸۴ ۰۲۰۲



✉ ۵۰۰۰۲۶۹۱۳۲۴



☎ ۰۲۱ ۴۴۱۳ ۶۹۷۵