



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

www.sdsampad.ir



وزارت آموزش و پرورش

مرکز ملی پرورش استعداد های درخشان و دانش پژوهان جوان

مرحله اول

آزمون پیشرفت تحصیلی

دبیرستان های استعداد های درخشان سراسر کشور

سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶

پایه هشتم

دوره اول متوسطه

مدت پاسخ گویی: ۱۱۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۸۰

نام دبیرستان:

نام و نام خانوادگی:

مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره ...	تا شماره ...
قرآن و پیام های آسمان	۲۰	۱	۲۰
فارسی	۲۰	۲۱	۴۰
علوم تجربی	۲۰	۴۱	۶۰
ریاضی	۲۰	۶۱	۸۰

تاریخ برگزاری آزمون ۱۳۹۶/۱۱/۲۴ ساعت ۹:۰۰ صبح

تذکره ۱: پاسخ نادرست به هر سؤال، به میزان یک سوم نمره آن سؤال، نمره منفی خواهد داشت.

تذکره ۲: استفاده از ماشین حساب در آزمون مجاز نیست.

@mathmovie6

@Tizline.ir

سوالات قرآن و پیام‌های آسمان از ردیف ۱ تا ۲۰

- ۱- معنای این کلمات به ترتیب و صحیح در کدام گزینه آمده است؟ «الَّذِي - أَلْتِي - مَنْ - أَخَذَ»
- (۱) کسی که - کسی که - کسی که - هر کس - هیچکس
(۲) کسی که - کسی که - کسی که - هر کس - هیچکس
(۳) هر چیز - چه کسی - یکتا
(۴) کسی که - کسی که - کسی که - چیست - یگانه
- ۲- معنی این عبارات در کدام گزینه به ترتیب و صحیح آمده است؟ «لِيَعْلَمُوا - لِنَفْسِهِ - أَنْ أَتْلُو - عَلَيَّ»
- (۱) تا انجام دهد - درونش - تا بخوانم - برایم
(۲) تا بدانند - برای خودش - که تلاوت کنم - بر من
(۳) تا انجام دهد - درونش - تا بخوانم - برایم
(۴) تا بدانند - برای خودش - که تلاوت کنم - بر من
- ۳- ترجمه این عبارت قرآنی در کدام گزینه آمده است؟ «..... إِنَّ أَجْرِي إِلَّا عَلَى رَبِّ الْعَالَمِينَ» (آیه ۱۲۷ سوره شعراء)
- (۱) پاداش من جز بر پروردگار جهانیان نیست.
(۲) هیچ پاداشی نیست مگر از پروردگار جهانیان
(۳) غیر از پاداشی که بر پروردگار عالم است چیزی نمی‌خواهم.
(۴) قطعاً پروردگار عالم پاداش (رسالت خودم) را می‌دهد.
- ۴- در کدام گزینه فعل به صورت مفرد معنا می‌شود؟
- (۱) أَحْسِبُ النَّاسُ (۲) مَنْ يُرْسِلِ الرِّيحَ
(۳) قَدْ أَفْلَحَ الْمُؤْمِنُونَ (۴) مَا كَانَ أَكْثَرُهُمْ مُؤْمِنِينَ
- ۵- در کدام عبارت حرف «ل» ترجمه نمی‌شود؟
- (۱) لِقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ (۲) إِنِّي لَكُمْ رَسُولٌ أَمِينٌ
(۳) لِيَكُونَ لِلْعَالَمِينَ نَذِيرًا (۴) إِنَّ اللَّهَ لَغَنِيٌّ عَنِ الْعَالَمِينَ
- ۶- تفکیک و ترکیب گزینه صحیح انتخاب کنید؟
- (۱) لَمْ + هُمْ = لَهُمْ (۲) لَمْ + تَعْمَلُونَ = لَتَعْمَلَنَّ
(۳) أَنْ + يَقُولُونَ = أَنْ يَقُولُوا (۴) إِلَى + كُمْ = إِلَيْكُمْ
- ۷- در آیه ۴۱ سوره عنکبوت خدا چه کسانی را به عنکبوت مثال زده است؟
- «مَثَلُ الَّذِينَ اتَّخَذُوا مِنْ دُونِ اللَّهِ أَوْلِيَاءَ كَمَثَلِ الْعَنْكَبُوتِ اتَّخَذَتْ بَيْتًا ...»
- (۱) کسانی که سرپرستان را خدا گرفتند.
(۲) کسانی را که دوستانی غیر از خدا گرفتند.
(۳) کسانی را که خانه‌شان سست‌ترین است.
(۴) کسانی که به جای خدا خانه‌ای سست برگزیدند.
- ۸- کدام یک از ابیات زیر با آیه ۲ سوره فرقان هم‌خوانی ندارد؟
- «الَّذِي مَلَكَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَ لَمْ يَخْذْ وَلَدًا وَ لَمْ يَكُنْ لَهُ شَرِيكٌ فِي الْمَلَكِ وَ خَلَقَ كُلَّ شَيْءٍ فَقَدَرَهُ تَقْدِيرًا»
- (۱) خدایی که از اوست ملک جهان بود مالک ارض و هفت آسمان
(۲) نه فرزند فرموده او اختیار نه او را شریکی است اندر کنار
(۳) همه چیز مخلوق دست خداست حدود همه چیز معلوم ماست
(۴) همانا در این ماجرا آیتی است بر اهل جهان مایه عبرتی است
- ۹- در آیه ۴۷ سوره فرقان خداوند چه چیزی را برای آرامش انسان قرار داد؟
- «هُوَ الَّذِي جَعَلَ لَكُمْ أَلِيلَ لِبَاسًا وَ النَّوْمَ سُبَاتًا وَ النَّهَارَ نَشُورًا وَ ... رِيحًا بُشْرًا»



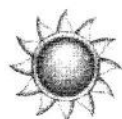
(۴)



(۳)



(۲)



(۱)

۱۰- در آیه ۷ سوره شعراء به جفت بودن چه موجوداتی اشاره شده است؟ «وَأَوَّلَمْ يُرَوِّا إِلَى الْأَرْضِ كَمْ أَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ»



(۴)



(۳)



(۲)



(۱)

۱۱- مفهوم عبارت قرآنی روبرو مربوط به کدام گزینه است؟ «لَا تَقْنَطُوا مِنْ رَحْمَةِ اللَّهِ»

- (۱) توبه و پشیمانی بندگان خطاکار
(۲) خشنودی خداوند از بخشش دیگران
(۳) در حق الناس، پشیمانی کافی نیست.
(۴) امیدوار بودن به درگاه الهی



پایه هشتم

مرحله اول آزمون پیشرفت تحصیلی دبیرستان‌های استعدادهای درخشان سراسر کشور (بهمن ماه ۱۳۹۶)

- ۱۲- کدام عبارت قرآنی به یکی از نتایج مهم بخشش دیگران اشاره دارد؟
 (۱) إِنَّهُ لَا يَجِبُ الْمُسْرَفِينَ (۲) الَّذِينَ أَسْرَفُوا عَلَىٰ أَنفُسِهِمْ (۳) أَلَا تَجِدُونَ أَنَّ يَتَغَيَّرَ اللَّهُ لَكُمْ (۴) ثُمَّ لَتَسْتَلْفُنَّ يَوْمَئِذٍ مِنَ الْعَذَابِ
- ۱۳- کدام گزینه صحیح است؟
 (۱) خشم خداوند اصلی‌ترین عامل جهنمی شدن گناهکاران است.
 (۲) قبول مسئولیت اشتباهات، توسط شیطان تنها چیزی است که عذاب جهنمیان را کمتر می‌کند.
 (۳) پشیمانی جهنمیان از اعمال ناپسندشان پس از ورود به جهنم، هیچ تأثیری در سرنوشت بد آن‌ها ندارد.
 (۴) عذاب شدن گناهکاران، شیرینی نعمت‌های بهشتی را برای بهشتیان بیشتر می‌کند.
- ۱۴- براساس «حدیث ثقلین» کدام گزینه صحیح نیست؟
 (۱) مراجعه به قرآن به تنهایی برای سعادت در دنیا و آخرت کافی است.
 (۲) سرپیچی و رها کردن اهل بیت (ع) در واقع سر پیچی از تعالیم قرآن کریم است.
 (۳) نعمت اهل بیت (ع) از مهم‌ترین نعماتی است که خداوند در مورد آن از مردم سؤال خواهد کرد.
 (۴) معلمان حقیقی قرآن اشخاصی هستند که علت نزول، مفهوم و تفسیر آیات را بهتر از هر کسی می‌دانند.
- ۱۵- سعید به پیشنهاد امام جماعت مسجد عمل کرد و نتایج آن، کسب احترام و اعتماد مردم، تکرار و استحکام عقاید و سهمیم شدن در ثواب بخشی از نماز نمازگزاران بود؛ کدام عمل او را به همه این نتایج رساند؟ (بنابر فرمایش بزرگان دینی جواب را استخراج کنید).
 (۱) ورود با طهارت به مسجد (۲) برپایی نماز جماعت (۳) گفتن اذان و اقامه در مسجد (۴) به جا آوردن نماز اول وقت
- ۱۶- نماز چه کسی صحیح است؟
 (۱) امیر بعد از نماز ظهر یادش می‌آید که صبح در مدرسه لباسش نجس شده بود.
 (۲) نرگس با لباسی به نماز می‌ایستد که متعلق به خودش نیست و صاحبش راضی نیست.
 (۳) ریحانه با گردنبنند طلایی که روز تولدش هدیه گرفته به نماز مغرب و عشا می‌ایستد.
 (۴) رضا بعد از نماز صبح متوجه می‌شود که مقداری موی سگ روی لباسش مانده است.
- ۱۷- کدام یک از گزینه‌ها مربوط به فواید روزه نیست؟
 (۱) روزه سپری است در برابر مشکلات دنیا
 (۲) صُومُوا يَصْخُوا
 (۳) كُتِبَ عَلَيْكُمُ الصِّيَامُ
 (۴) روزه را خدا بر ما واجب کرد تا همه مانند هم باشند و ثروتمند نیز مزه گرسنگی را بچشد.
- ۱۸- کدام مورد از مبطلات روزه نیست؟ (فرد همه موارد را عمدی و با توجه به این که روزه است انجام داده است).
 (۱) استفاده بسیار کم از دارو (۲) رفتن زیر دوش حمام
 (۳) خوردن مقدار کمی از غذا (۴) فرو بردن دود غلیظ آتش به حلق
- ۱۹- به فرموده پیامبر صلی الله علیه و آله کدام مورد باعث ایجاد شیرینی ارتباط خدا در دل می‌شود؟
 (۱) لذت‌های لحظه‌ای و آبی (۲) حفظ نگاه
 (۳) سخن گفتن با لحن‌های نامناسب (۴) احکام الهی
- ۲۰- عامل اصلی تفاوت در اندازه و کیفیت پوشش کدام است؟
 (۱) نوع آفرینش (۲) تفاوت در احکام (۳) میزان حضور در اجتماع (۴) تفاوت فرهنگ

سوالات فارسی از ردیف ۴۰ تا ۴۱

- ۲۱- واژگان کدام گزینه به ترتیب، برای جاهای خالی در بیت‌های پایین مناسب است؟
 ۱. حَذِّ مَن نَّيَسْت گفتن
 ۲. کای این چرخ بلند
 ۳. چون کاین تماثیل از کجا آمد پدید
 ۴. هر شب که روی به جامه خواب
 (۱) ستایش، فرازنده، نگویی، تفکر
 (۲) گهر شکر عطایت سفتن
 (۳) کن نیک اندر این باب
 (۴) ثنایت، فرازنده، نگویی، تأمل
 و ای نوازنده دل‌های نژند
 چون نجویی کاین تصاویر از کجا شد آشکار؟
 (۱) ستایش، فرازنده، نگویی، تفکر
 (۲) سپاست، فروزنده، نپرسی، تفکر
 (۳) کن نیک اندر این باب
 (۴) ثنایت، فرازنده، نگویی، تأمل



۲۲- کدام گزینه همانند «گلستان سعدی» به سجع نوشته نشده است؟

- (۱) بهارستان جامی
(۲) گل و نوروز خواجوی کرمانی
(۳) پریشان قانی
(۴) مناجات‌نامه خواجه عبدالله انصاری

۲۳- در کدام گزینه واژه «گرفتن» در معنای متفاوت به کار رفته است؟

- (۱) یکی را نصیحت مگو ای شگفت // که دانی که در وی نخواهد گرفت
(۲) بگیر ای جوان دست درویش پیر // نه خود را بیفکن که دستم بگیر
(۳) فراوان سخن باشد آکنده گوش // نصیحت نگیرد مگر در خموش
(۴) سخن‌های دانای شیرین سخن // گرفت اندر آن هر دو شمشاد بن

۲۴- در کدام گزینه «رستن» تلفظ و معنی متفاوتی دارد؟

- (۱) نومید مشو ز چاره جستن // که دانه شگفت نیست رستن
(۲) مرغ کو اندر قفس زندانی است // می‌نجوید رستن، از نادانی است
(۳) نه از این دام می‌توان جستن // نه از این بند می‌توان رستن
(۴) رستن از یار بد بود دشوار // گر ببندی در، آید از دیوار

۲۵- مفهوم کنایی در کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) چنین است رسم سرای درشت // گهی پشت زین و گهی زین به پشت «گونگونگی احوال روزگار»
(۲) نیندارم ای در خزان کشته جو // که گندم ستانی به وقت درو «زیاده‌خواهی»
(۳) عمر من نیز به یغما رفته است // یک گل از صد گل تو نشکفته است «سپری شدن اندکی از عمر»
(۴) پیر گفتا که چه عزت زین به // که نیم بر در تو بالین نه «محتاج بودن»

۲۶- کدام گزینه با بیت زیر ارتباط معنایی کمتری دارد؟

- «او پادشاه و بنده و نیک و بد آفرید
بدبخت و نیک‌بخت و گرامی و خوار کرد»
(۱) یکی را به سر برنهد تاج بخت // یکی را به خاک اندر آرد ز تخت
(۲) کلاه سعادت یکی بر سرش // گلیم شقاوت یکی در برش
(۳) گلستان کند آتشی بر خلیل // گروهی بر آتش برد ز آب نیل
(۴) به امرش وجود از عدم نقش بست // که داند جز او کردن از نیست، هست؟

۲۷- کدام گزینه با بیت «ز دعوی پری زان تهی می‌روی // تهی آی تا پرمعانی شوی» ارتباط معنایی بیشتری دارد؟

- (۱) چون فکر و خیال تو پر از درگیری و جدال است، از کسی چیز بامعنایی نخواهی آموخت.
(۲) از آنجا که همیشه سر جنگ و دعوا داری، کسی به تو نزدیک نمی‌شود تا از او چیزی بیاموزی.
(۳) چون ادعای دانایی داری چیزی یاد نمی‌گیری؛ اگر می‌خواهی چیزی به دست آوری، غرور را کنار بگذار.
(۴) برای یادگرفتن معانی ارزشمند، نباید تهی مغز باشی؛ بنابراین اندیشه و افکار خود را زیاد کن.

۲۸- معنی واژه مشخص شده در مقابل کدام گزینه، با توجه به بیت، درست نوشته شده است؟

- (۱) نوجوانی به جوانی مغرور // رخس پندار همی راند ز دور: «گمان»
(۲) کای فرازنده این چرخ بلند // و ای نوازنده دل‌های نژند: «روشن‌کننده»
(۳) نینینی وقت سفتن مرد حکاک // به شاگردان دهد در خطرناک «آسیب‌رسان»
(۴) دوستی را چو نباشد بنیاد // حزم را باید از دست نداد «احتیاط»

۲۹- در میان واژگان زیر، چند جفت واژه «هم‌معنا» وجود دارد؟

- «ارمغان - آهنگ - هنجار - فارغ - متعالی - شباب - قصد - جوانی - اناء - طراوت - خرسند - غوغا - پهلوان - آسوده - حریم - ضخیم - ادعا - ظرف - گو - ستبر - مظاهر - فروغ - سپند - ولوله - سنجیده - دعوی»
(۱) شش (۲) هفت (۳) هشت (۴) نه

۳۰- در کدام گزینه مترادف یکی از واژه‌های مقابل، به کار نرفته است؟ «بصر - توفنده - درنده - آسمان - ستاره - رزم»

- (۱) هر که را بر سماط بنشستی // واجب آمد به خدمتش برخاست
(۲) بیامد خروشان بر آن دشت جنگ // به چنگ اندرون گرزده گاو رنگ
(۳) بیاید کنون چون هژبر زبان // به کین پدر تنگ بسته میان
(۴) که فرمان دهد تا سرکتف اوی // ببوسم بدو بر نهم چشم و روی



۳۱- در کدام گزینه، آرایه‌های «تضاد» و «تشبیه» می‌بینید؟

- (۱) در دولت به رخم بگشادی // تاج عزت به سرم بنهادی
- (۲) آب در حلق کریمان از کرم چون نوش ریز // موی بر اندام خصم از بیم همچون نیش کن
- (۳) زار و افسرده چنین گفت عقاب // که: مرا عمر، حیابی است بر آب
- (۴) بگذار تا بگیریم چون ابر در بهاران // کز سنگ ناله خیزد روز وداع یاران

۳۲- در همه بیت‌های زیر وجه شبه ذکر شده است به جز

- (۱) لنگ‌لنگان قدمی بر می‌داشت // هر قدم دانه شگری می‌کاشت
- (۲) مهربان و ساده و بی‌کینه است // مثل نوری در دل آینه است
- (۳) به پیش سپه آمد افراسیاب // چو کشتی که موجش برآرد ز آب
- (۴) بزد تیغ و بنداخت از بر، سرش // فرو ریخت چون رود خون از برش

۳۳- در کدام گزینه کاربرد «را» همانند کاربرد آن در بیت مقابل است؟ «بادها کز زبر خاک وزند تن و جان را نرسانند گزند»

- (۱) بال بر هم زد و برجست از جا // گفت که «ای یار ببخشای مرا»
- (۲) من نیم در خور این مهمانی // گند و مردار تو را ارزانی
- (۳) دوستی را چو نباشد بنیاد // حزم را باید از دست نداد
- (۴) که ای پیر دانای فرخنده رای // بگوی این جوان را بترس از خدای

۳۴- در عبارت زیر چند گروه اسمی وجود دارد؟

«میهن شکوهمند ما، این خاستگاه بخردان و دانایان، این کشور مردان، سرزمینی است که ما بدان می‌نازیم.»

- (۱) پنج گروه (۲) چهار گروه (۳) سه گروه (۴) شش گروه

۳۵- ضمیر پیوسته «ش» در کدام بیت نقش «متمم» دارد؟

- (۱) عادت او نیست خشم و دشمنی // نام او نور و نشانش روشنی
- (۲) هیچ کس از جای او آگاه نیست // هیچ کس را در حضورش راه نیست
- (۳) گفتمش: پس آن خدای خشمگین // خانه‌اش اینجاست؟ اینجا در زمین
- (۴) رعد و برق شب، طنین خنده‌اش // سیل و طوفان، نعره توفنده‌اش

۳۶- در کدام گزینه وابستهٔ پسین «صفت بیانی» نیست؟

- (۱) او دانه‌ها را به لانهٔ خود می‌برد و در جایگاه ویژه نگه می‌دارد.
- (۲) در اطراف گردنش، گویا چادری افکنده که در کنار شکاف گوشش جلوهٔ خاصی دارد.
- (۳) بر فراز گردن طاووس، کاکلی سبزرنگ و پرنقش و نگار روییده است.
- (۴) لحظه‌ای به سرخی گل، و لحظه‌ای به سبزی و گاه به زردی زر، جلوه می‌کند.

۳۷- در کدام گزینه جابه‌جایی ضمیر وجود ندارد؟

- (۱) آمد آن شکرگزاریش به گوش // گفت: کای پیر خرف گشته خموش
- (۲) دید کش دور به انجام رسید // آفتابش به لب بام رسید
- (۳) زاغ را میل کند دل به نشیب // عمر بسپارش از آن گشته نصیب
- (۴) رعد و برق شب طنین خنده‌اش // سیل و طوفان، نعره توفنده‌اش

۳۸- در میان گروه‌کلمه‌های زیر، املاي چند گروه‌کلمه درست نیست؟

«متأثر و متغیر - محمات و پوکه‌ها - فضیلت و قناعت - خوار و ذبون - چرخ اسیر و افلاک - فرزانیگی و فرهیختگی - عاطفه و

انسانیت - بقض و کینه - حصار و حریم - رهاورد تمدن - عطا و ثنا»

- (۱) سه گروه‌کلمه (۲) چهار گروه‌کلمه (۳) پنج گروه‌کلمه (۴) هفت گروه‌کلمه



۳۹- در کدام گزینه واژه‌های هم خانواده به کار نرفته است؟

- (۱) فروغ روی شیرین در دماغش // فراغت داده از شمع و چراغش
- (۲) کی شکیبایی توان کردن جو عقل از دست رفت // عاقلی باید که پای اندر شکیبایی کشد
- (۳) دلی که عاشق و صابر بود مگر سنگ است // ز عشق تا به صبوری هزار فرسنگ است
- (۴) گر کسی را رغبت دانش بود گو دم مزن // زان که من دم درکشیدم تا به دانایی زدم

۴۰- در میان بیت‌های زیر، وزن کدام گزینه متفاوت است؟

- (۱) مورچگان را جو بود اتفاق // شیر ژیان را بدراندن پوست
- (۲) گر هنری داری و هفتاد عیب // دوست نبیند به جز آن یک هنر
- (۳) خروشید و جوشید و برکند خاک // ز ستمش زمین شد همه چاک‌چاک
- (۴) دشمن دانا که غم جان بود // بهتر از آن دوست که نادان بود

سوالات علوم تجربی از ردیف ۴۱ تا ۶۰

۴۱- مقدار ۷۵ گرم از محلول ماده فرضی A در آب داریم. این محلول حاوی بیش‌ترین مقدار ممکن از A است. با کاهش دما از ۳۰

درجه سانتی‌گراد به ۱۰ درجه سانتی‌گراد، ۱۵ گرم رسوب تشکیل می‌شود. $\frac{1}{6}$ جرم محلول باقی‌مانده نیز به A مربوط است. انحلال

پذیری A در آب در دمای ۳۰ درجه سانتی‌گراد چه قدر است؟

- (۱) ۲۵ گرم (۲) ۵۰ گرم (۳) ۱۰ گرم (۴) ۲۰ گرم

۴۲- برای جداسازی اجزای سازنده هر یک از مخلوط‌های زیر، به ترتیب استفاده از کدام روش یا ابزار مناسب است؟

- (الف) آب و ماسه (ب) ماسه و شکر (پ) شکر و آب (ت) آب و روغن زیتون

- (۱) تقطیر - سانتریفیوژ - تقطیر - قیف جداکننده
- (۲) صاف کردن - حل کردن در آب، سپس صاف کردن، نهایتاً تبلور - دیالیز - تقطیر
- (۳) تقطیر - سانتریفیوژ - دیالیز - تقطیر
- (۴) صاف کردن - حل کردن در آب، سپس صاف کردن، نهایتاً تبلور - تقطیر - قیف جدا کننده

۴۳- در رابطه با سوسپانسیون‌ها، چند مورد از موارد زیر نادرست هستند؟

(الف) سوسپانسیون‌ها دسته‌ای از محلول‌های ناهمگن هستند.

(ب) شامل یک ماده جامد معلق در ماده‌ی گازی دیگر هستند.

(پ) این مواد پایدارند؛ به این معنی که با گذشت زمان، اجزای آن‌ها از هم جدا نمی‌شوند و به دو بخش (فاز) تقسیم نمی‌شوند.

(ت) دوغ مثالی از سوسپانسیون‌ها است.

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۴۴- با توجه به نماد ${}_{11}^{23}\text{Na}$ برای اتم سدیم، مشخص کنید الکترون‌های یک اتم سدیم در چند مدار الکترونی قرار می‌گیرند و در

بیرونی‌ترین مدار حاوی الکترون، چند الکترون قرار دارد؟

- (۱) ۳ مدار - ۱ الکترون (۲) ۳ مدار - ۱۳ الکترون (۳) ۴ مدار - ۵ الکترون (۴) ۴ مدار - ۲ الکترون

۴۵- در کدام گزینه، مهم‌ترین نقش و تأثیر ذرات الکترون، نوترون و پروتون، به ترتیب از راست به چپ، به درستی بیان شده است؟

- (۱) رفتار شیمیایی اتم - پایداری هسته - ماهیت اتم
 (۲) رفتار شیمیایی اتم - خنثی شدن اتم - ماهیت اتم
 (۳) پایداری اتم - جرم اتم - ماهیت اتم
 (۴) خنثی شدن بار اتم - جرم اتم - ماهیت اتم

۴۶- یک جسم رسانای باردار کدام یک از اجسام زیر را جذب نمی‌کند؟

- (۱) یک جسم خنثای رسانا (۲) یک جسم خنثای نارسانا
 (۳) یک جسم باردار با بار مخالف (۴) همه اجسام گفته شده را جذب می‌کند.

مرحله اول آزمون پیشرفت تحصیلی دبیرستان‌های استعدادهای درخشان سراسر کشور (بهمن ماه ۱۳۹۶)

با حضور اساتید برگزیده ی کشوری تیزهوشان و کنکور

مجری همایش کلاس و آزمون در سراسر کشور

۴۷- هر روزه مواد مذاب که حاوی مواد مغناطیسی مانند آهن هستند، از کف اقیانوسها می‌جوشند و به تدریج در بستر اقیانوس خنک می‌شوند و سنگهای بستر اقیانوس را به وجود می‌آورند. بررسی این سنگ‌ها نشان می‌دهد که سنگها خاصیت آهنربایی دارند. به نظر شما آهنربا شدن سنگها به چه روشی اتفاق افتاده است؟

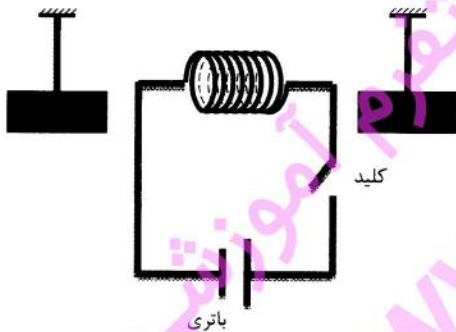
- (۱) مالش
- (۲) تماس
- (۳) القا

(۴) سنگها وقتی ماده مذاب بودند، آهنربا بودند؛ الان فقط منجمد شده‌اند و هیچ تغییری در آنها رخ نداده است.

۴۸- یک کره رسانای بزرگ و خنثا را از پایه عایق آن در دست گرفته‌ایم. یک پارچه پشمی و خنثا را به کره مالش می‌دهیم و از آن جدا می‌کنیم. کدام گزینه درباره اتفاقات پس از مالش درست است؟

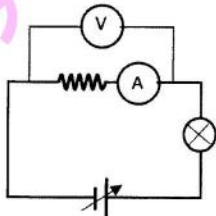
- (۱) هیچ‌کدام از دو جسم باردار نمی‌شوند.
- (۲) پارچه پشمی دارای بار می‌شود، اما کره رسانا باردار نمی‌شود.
- (۳) هر دو جسم پس از مالش دارای بار با مقدار نامساوی و علامت مخالف می‌شوند.
- (۴) نیروی بین دو جسم پس از مالش جاذبه خواهد بود.

۴۹- در شکل مقابل دو میله فلزی در کنار مداری شامل باتری و سیم‌پیچ از نقطه‌ای آویزان شده‌اند. وقتی کلید وصل شود، میله سمت راستی جذب سیم‌پیچ می‌شود و میله سمت چپی از سیم‌پیچ دور می‌شود. اگر جهت باتری در مدار عوض شود و کلید وصل شود، کدام گزینه درست است؟



- (۱) قطعاً میله سمت چپ جذب سیم‌پیچ می‌شود و میله سمت راست از سیم‌پیچ دور می‌شود.
- (۲) ممکن است هر دو میله جذب سیم‌پیچ شوند.
- (۳) ممکن است هر دو میله از سیم‌پیچ دور شوند.
- (۴) قطعاً هر دو میله از سیم‌پیچ دور می‌شوند.

۵۰- در مدار مقابل اختلاف پتانسیل باتری قابل تغییر است. اگر ولتاژ باتری را زیاد کنیم کدام اتفاق می‌افتد؟



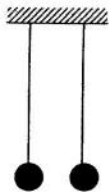
- (۱) آمپرسنج عدد کمتری را نشان می‌دهد.
- (۲) ولتسنج عدد بیشتری را نشان می‌دهد.
- (۳) مقدار مقاومت مدار بیشتر می‌شود.
- (۴) مقدار مقاومت مدار کمتر می‌شود.

۵۱- اگر از یک باتری ۱۰ ولتی در مدت زمان ۸ ثانیه ۵ واحد بار الکتریکی عبور کند، انرژی شیمیایی درون باتری چقدر کم می‌شود؟ (فرض کنید همه انرژی مصرفی باتری به بارهای عبوری داده می‌شود.)

- (۱) ۴۰۰ ژول (۲) ۵۰ ژول (۳) ۸۰ ژول (۴) ۲ ژول



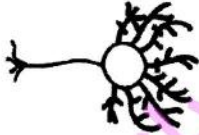

۵۲- دو کره بسیار سبک رسانا و خنثا به کمک نخهای نارسانا نزدیک هم آویزان شده‌اند. این وضعیت را حالت اول قرارگیری کره‌ها می‌نامیم (مطابق شکل). به یکی از کره‌ها مقداری بار مثبت و به دیگری مقداری بار منفی می‌دهیم. احتمال رخ دادن کدام اتفاق‌ها وجود دارد؟



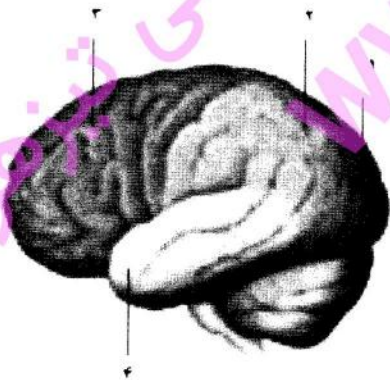
- (الف) کره‌ها به هم نزدیک شوند و پس از تماس از هم جدا شوند؛ طوری که نسبت به حالت اول به هم نزدیک‌تر قرار گیرند.
 (ب) کره‌ها به سمت هم بروند و پس از تماس به حالت اول خود برگردند.
 (ج) کره‌ها به هم نزدیک شوند و پس از تماس از هم جدا شوند؛ طوری که نسبت به حالت اول، از هم دورتر قرار گیرند.
 (د) کره‌ها به سمت هم بروند و به هم بچسبند و چسبیده به هم باقی بمانند.

(۱) الف - ج (۲) پ - ج (۳) ب - ج - د (۴) الف - ب - ج

۵۳- دانشمندی دو موش آزمایشگاهی را که در شرایط یکسان بزرگ شده بودند؛ در دو قفس متفاوت گذاشت، یکی از قفس‌ها پر از وسایل بازی و دیگری خالی بود. پس از تشریح و برش‌گیری از سلول‌های بخش خاکستری مغز این دو موش، تصاویر زیر به دست آمد. تفاوت ظاهر این سلول‌ها نشان‌دهنده کدام مورد نیست؟

	
سلول بخش خاکستری مغز موش رشد یافته در فضای پر از وسیله	سلول بخش خاکستری مغز موش رشد یافته در فضای خالی

- (۱) اثر محیط بر عملکرد مغز
 (۲) تغییر پذیری مغز
 (۳) متغیر بودن تعداد ارتباطات نورونی در یک فرد یا افراد مختلف
 (۴) ترمیم سیستم عصبی
- ۵۴- دلیل بیماری ام اس کدام یک از موارد زیر است؟
- (۱) تغییر حالات خلقی و روانی
 (۲) اختلال در عملکرد سلول‌های پشتیبان
 (۳) کم یا زیاد شدن نوروترانسمیترها
 (۴) مرگ تعدادی از نورون‌های مغز
- ۵۵- در تصویر زیر ۴ بخش از قشر مخ با شماره‌های ۱ تا ۴ مشخص شده‌اند. مرکز حس شنوایی و بینایی به ترتیب کدام یک از موارد زیر است؟



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

۵۶- جانوران شب‌فعال مثل جغد، در روز دید ضعیفی دارند و در شب به راحتی می‌توانند اطراف خود را بدون هیچ مشکلی ببینند. به نظر شما چشم این جانوران با چشم جانوران روزفعال که قادر به دید در شب نیستند، چه تفاوتی دارد؟

(۱) تعداد گیرنده‌های استوانه‌ای زیادتر است.
 (۲) تعداد گیرنده‌های مخروطی زیادتر است.
 (۳) انواع گیرنده‌های مخروطی بیشتر است.
 (۴) انواع یاخته‌های مژک‌دار بیشتر است.



۵۷- به ترتیب میزان حرکت در مفصل کدام یک از موارد زیر بیشتر می‌شود؟

- (۱) مفصل بین دنده و ستون مهره، مفصل بین بازو و شانه، مفصل بین استخوان‌های جمجمه، مفصل آرنج
- (۲) مفصل بین استخوان‌های جمجمه، مفصل آرنج، مفصل بین ستون مهره، مفصل بین بازو و شانه
- (۳) مفصل بین دنده و ستون مهره، مفصل آرنج، مفصل بین بازو و شانه
- (۴) مفصل بین استخوان‌های جمجمه، مفصل بین دنده و ستون مهره، مفصل آرنج، مفصل بین بازو و شانه

۵۸- کدام یک از گزینه‌های زیر فقط از یک نوع ماهیچه تشکیل شده است؟

- (۱) ماهیچه قلبی، ماهیچه دیواره داخلی دستگاه گوارش، ماهیچه سه سر بازو
- (۲) ماهیچه تنفس، ماهیچه مردمک چشم، ماهیچه سه سر بازو
- (۳) ماهیچه دیواره داخلی دستگاه گوارش، ماهیچه مردمک چشم، ماهیچه تنفس
- (۴) ماهیچه دوسر بازو، ماهیچه دوزنقه، ماهیچه قلب

۵۹- کدام یک از سنگ‌های زیر در ترکیب خود، بنیان یا عنصر سیلیسیم ندارد؟

- | | | | |
|------------|-------------|------------|----------|
| (۱) کوارتز | (۲) مسکوویت | (۳) بیوتیت | (۴) ژیپس |
|------------|-------------|------------|----------|
- ۶۰- در کدام گزینه، سنگ‌هایی آمده‌اند که در محل یا منشأ تشکیل مانند هم هستند؟
- | | | | |
|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
| (۱) گابرو - بازالت | (۲) گابرو - گرانیت | (۳) گرانیت - بازالت | (۴) گرانیت - ریولیت |
|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|

سوالات ریاضی از ردیف ۶۱ تا ۸۰

۶۱- حاصل جمع اعداد زیر که در ۱۱ سطر نوشته شده‌اند، برابر کدام گزینه است؟

- | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| ۱۱۱ | ۱۱۱ | ۱۱۱ | ۱۱۱ | ۱۱۱ |
| ۱۱۱ | ۱۱۱ | ۱۱۱ | ۱۱۱ | ۱۱۱ |
| ۱۱۱ | ۱۱۱ | ۱۱۱ | ۱۱۱ | ۱۱۱ |
| ۱۱۱ | ۱۱۱ | ۱۱۱ | ۱۱۱ | ۱۱۱ |
- (۱) $11 \times 11 \times 111$ (۲) $11 \times 12 \times 111$ (۳) $11 \times 5 \times 111$ (۴) $11 \times 6 \times 111$

۶۲- در تساوی داده شده مقدار x برابر چه عددی است؟

- | | | | |
|---|---|---|---|
| (۱) $\frac{41 \times 14}{29 \times 15}$ | (۲) $\frac{29 \times 14}{41 \times 15}$ | (۳) $\frac{41 \times 15}{29 \times 14}$ | (۴) $\frac{29 \times 15}{41 \times 14}$ |
|---|---|---|---|

۶۳- تنها با گذاشتن تعدادی پرانتز، کمترین مقداری که از عبارت زیر می‌توانید به دست آورید، چه عددی خواهد بود؟

(دقت کنید که در این سؤال منظور از پرانتزگذاری فقط تعیین اولویت عمل است و نمی‌توانید از پرانتزها برای عمل ضرب استفاده کنید.)

- $12 - 8 + 5 \times 6 - 2 \times 3$
- (۱) عددی بین ۰ و ۱۰ (۲) عددی بین ۳۵- و ۴۵- (۳) عددی بین ۷۵- و ۸۵- (۴) عددی کمتر از ۱۰۰-

۶۴- در یک مربع جادویی 3×3 که با اعداد ۱ تا ۹ پر شده است، حاصل جمع اعداد چهارگوشه کدام است؟

(در مربع جادویی مجموع اعداد در هر سطر و هر ستون و هر قطر عددی ثابت است.)

- (۱) ۲۰ (۲) ۲۵ (۳) ۳۰ (۴) نمی‌توان مشخص کرد.

۶۵- در چندتا از عبارتهای زیر سمت راست تساوی تجزیه شده و سمت چپ تساوی تجزیه نشده است؟

عبارت اول: $8x = 2^3x$

عبارت دوم: $8x^2 = 8xx$

عبارت سوم: $x^2 + 2x = (x + 2)x$

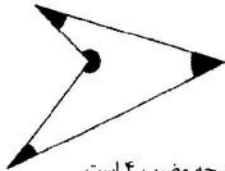
عبارت چهارم: $x - y = x \left(1 - \frac{y}{x}\right)$

- (۱) یکی (۲) دو تا (۳) سه تا (۴) چهار تا

۶۶- اگر $a > 0$ ، $b < 0$ و $c < 0$ ، آن گاه چندتا از عبارتهای زیر منفی هستند؟

- | | | | |
|-------------------|--------------------|------------------|-------------------------|
| ab^2c | $(b-a)^2$ | $ac - b^2c$ | $\frac{a^2b^2}{b^2c^2}$ |
| (۴) کمتر از سه تا | (۳) بیشتر از سه تا | (۲) حداکثر سه تا | (۱) حداقل سه تا |

۶۷- با توجه به شکل زیر کدام گزینه درست نیست؟



- (۱) اگر سه تا از زاویه‌های مشخص شده بر حسب درجه مضرب ۴ باشند، زاویه چهارم هم بر حسب درجه مضرب ۴ است.
- (۲) اگر سه تا از زاویه‌های مشخص شده بر حسب درجه مضرب ۸ باشند، زاویه چهارم هم بر حسب درجه مضرب ۸ است.
- (۳) اگر سه تا از زاویه‌های مشخص شده بر حسب درجه مضرب ۱۲ باشند، زاویه چهارم هم بر حسب درجه مضرب ۱۲ است.
- (۴) اگر سه تا از زاویه‌های مشخص شده بر حسب درجه مضرب ۱۶ باشند، زاویه چهارم هم بر حسب درجه مضرب ۱۶ است.

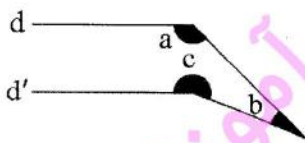
۶۸- کدامیک از اعداد زیر شمارنده‌ای برای عدد $1 \times 2 \times 3 \times \dots \times 1396$ نیست؟

- | | | | |
|----------|----------|----------|----------|
| ۱۳۹۸ (۴) | ۱۳۹۹ (۳) | ۱۴۰۰ (۲) | ۱۴۰۱ (۱) |
|----------|----------|----------|----------|

۶۹- اگر یک سه جمله‌ای را در یک سه جمله‌ای ضرب کنیم، تعداد جملات حاصل چه عددی نمی‌تواند باشد؟

- | | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| (۴) ده | (۳) نه | (۲) سه | (۱) دو |
|--------|--------|--------|--------|

۷۰- در شکل زیر می‌دانیم که d و d' دو خط موازی هستند. مجموع زاویه‌های a ، b و c چقدر است؟



- (۱) 180°
- (۲) 270°
- (۳) 360°
- (۴) 400°

۷۱- عبارت داده شده برابر با کدام گزینه است؟

$$\frac{1}{1 \times 2} - \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{5 \times 6} - \frac{1}{7 \times 8} + \dots + \frac{1}{99 \times 100}$$

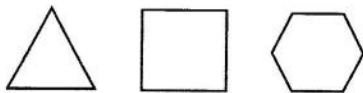
$$\frac{1}{1} - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \frac{1}{5} - \frac{1}{6} + \dots + \frac{1}{99} - \frac{1}{100} \quad (۲)$$

$$\frac{1}{1} - \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} - \frac{1}{6} - \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \dots - \frac{1}{99} + \frac{1}{100} \quad (۴)$$

$$(۱) \frac{1}{1} - \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} - \frac{1}{6} - \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \dots - \frac{1}{99} + \frac{1}{100}$$

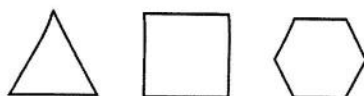
$$(۳) \frac{1}{1} - \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} - \frac{1}{6} - \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \dots - \frac{1}{99} - \frac{1}{100}$$

۷۲- با تعدادی کاشی به شکل کدامیک از زمین‌های زیر ممکن است بتواند کاشی‌کاری شود؟ (ابعاد زمین از ابعاد کاشی بسیار بزرگتر است.)



- (۱) یکی
- (۲) دو تا
- (۳) سه تا
- (۴) هیچی

۷۳- با تعداد کاشی از یک نوع می‌خواهیم زمینی به شکل را کاشی‌کاری کنیم. با چند نوع از کاشی‌های زیر این کار امکان‌پذیر است؟ (ابعاد زمین از ابعاد کاشی بسیار بزرگتر است.)



- | | |
|-----------|-----------|
| (۲) دو تا | (۱) یکی |
| (۴) هیچی | (۳) سه تا |

۷۴- اگر a, b و c سه عدد طبیعی باشند، کدامیک از معادله‌های زیر جواب دارد؟

معادله اول: $\frac{41}{42} = \frac{1}{a} + \frac{1}{b}$

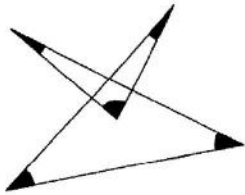
معادله دوم: $\frac{41}{22} = \frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c}$

(۴) هیچ‌کدام از معادله‌ها

(۳) هر دو معادله

(۲) فقط معادله دوم

(۱) فقط معادله اول



۷۵- مجموع زاویه‌های مشخص شده در شکل چند درجه است؟

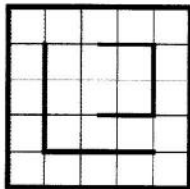
(۱) 180°

(۲) 270°

(۳) 360°

(۴) نمی‌توان دقیقاً تعیین کرد.

۷۶- برای روشن کردن تمام فضاهای موزه‌ای که نقشه آن به صورت زیر است، حداقل به چند لامپ نیاز است؟ (خطوط ضخیم دیوار هستند و دیوارها ضخامت دارند و لامپ‌ها نقطه‌ای هستند.)



(۱) ۳

(۲) ۴

(۳) ۵

(۴) ۶

۷۷- اگر تعداد اعداد اول بین n و m را با $p(n, m)$ نشان بدهیم، کدام یک درست است؟

(۲) $p(50, 100) > p(80, 110)$

(۱) $p(20, 30) > p(40, 50)$

(۴) $p(1, 50) > p(150, 200)$

(۳) $p(1, 50) > p(50, 100)$

۷۸- در شکل زیر مجموع زاویه‌های مشخص شده چقدر است؟ ($AB = AC$)

(۱) 80°

(۲) 180°

(۳) 200°

(۴) 500°



۷۹- اگر $a + b = 10$ باشد، آنگاه حاصل $5a^2 + a^2b + ab^2 + 5b^2$ چه عددی است؟

(۴) ۵۵۰

(۳) ۵۰۰

(۲) ۴۵۰

(۱) ۲۵۰

۸۰- معادله‌ای که نشان‌دهنده عبارت زیر باشد چیست؟

«اگر سه برابر عددی را از نصف آن عدد کم کنیم، حاصل از ۱۰۰ به اندازه x واحد کمتر است.»

(۴) $\frac{1}{2}y - 3y = 100 - x$ (۳) $3y - \frac{1}{2}y = 100 - x$ (۲) $\frac{1}{2}x - 3x = 100 - x$ (۱) $3x - \frac{1}{2}x = 100 - x$



آکادمی تیزلاین در پایه هشتم برگزاری می کند:



دکتر قربانی

کلاس آنلاین علوم
تیز هوشان هشتم
یکشنبه ها
۱۸:۱۵ تا ۱۹:۳۰
شروع از ۱۱ مهر
ترم یک دوره سالانه
۱۵ جلسه
۶۰۰ هزار تومان

تخفیف



دکتر کاظم غریبی

کلاس آنلاین فارسی
تیز هوشان هشتم
شنبه ها
۱۸:۱۵ تا ۱۹:۳۰
شروع از ۱۵ آبان
دوره سالانه
۲ جلسه
۸۰۰ هزار تومان

تخفیف



استاد مجید غلامی

کلاس آنلاین عربی
تیز هوشان هشتم
دوشنبه ها
۱۸:۱۵ تا ۱۹:۳۰
شروع از ۲۴ آبان
دوره سالانه
۱۵ جلسه
۶۰۰ هزار تومان



استاد میثم بهرامی

کلاس آنلاین ریاضیات
تیز هوشان هشتم
چهارشنبه ها
۲۰ تا ۲۱:۱۵
شروع از ۱۴ مهر
ترم یک دوره سالانه
۱۵ جلسه
۹۰۰ هزار تومان



استاد مسعود بیگدلی

کلاس آنلاین ریاضیات
تیز هوشان هشتم
پنجشنبه ها
۱۸:۱۵ تا ۱۹:۳۰
شروع از ۱۵ مهر
ترم یک دوره سالانه
۱۵ جلسه
۶۰۰ هزار تومان

وی ای پی
ظرفیت ۲۰ نفر



ریاضی ، فیزیک ، شیمی و زیست شناسی

شروع از هفته پایانی آبان

المپیاد های

سطح یک و دو



۰۲۱-۹۱۳۰۲۲۰۲

ثبت نام در سایت رسمی

www.tizline.ir

tizline.ir



۰۹۳۳-۳۸۴ ۰۲۰۲

تخفیف ویژه تیزلاین ها در فارسی ، عربی و المپیاد سطح یک و دو

دوره سالانه

بازگشایی ویژه
برای تیزلاین ها

آکادمی تیزلاین



برگزاری می کند:



دکتر میثم کوهگرد

کلاس آنلاین المپیاد
فیزیک (سطح یک)

پنجشنبه‌ها ۱۸:۱۵ تا ۱۹:۳۰

شروع از ۲۷ آبان

۱۵ جلسه
۶۰۰ هزار تومان



دکتر امیرحسین بهرام

کلاس آنلاین المپیاد
ریاضی (سطح یک)

یکشنبه‌ها ۲۰ تا ۲۱:۱۵

شروع از ۲۳ آبان

۱۵ جلسه
۶۰۰ هزار تومان



دکتر رضاحمت الهزاده

کلاس آنلاین المپیاد
شیمی (سطح یک)

شنبه‌ها ۲۰ تا ۲۱:۱۵

شروع از ۲۲ آبان

۱۵ جلسه
۶۰۰ هزار تومان



دکتر قربانی

کلاس آنلاین المپیاد
زیست‌شناسی (سطح دو)

سه‌شنبه‌ها ۲۰ تا ۲۱:۱۵

شروع از ۲۵ آبان

۲۰ جلسه
۸۰۰ هزار تومان



دکتر میثم کوهگرد

کلاس آنلاین المپیاد
فیزیک (سطح دو)

پنجشنبه‌ها ۲۰ تا ۲۱:۱۵

شروع از ۲۷ آبان

۲۰ جلسه
۸۰۰ هزار تومان



دکتر قربانی

کلاس آنلاین المپیاد
زیست‌شناسی (سطح یک)

سه‌شنبه‌ها ۱۸:۱۵ تا ۱۹:۳۰

شروع از ۲۵ آبان

۱۵ جلسه
۶۰۰ هزار تومان

#تیزلاینی_شو



ثبت نام در سایت رسمی



tizline.ir



www.tizline.ir



۰۲۱-۹۱۳۰۲۲۰۲



۰۹۳۳-۳۸۴ ۰۲۰۲

تقویم آموزشی آکادمی تیزلاین

سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰

#تیزلاینی_شو

**ترم دو
دوره
سالانه**

آغاز ثبت نام: ۱ دی

شروع دوره: ۱ بهمن

پایان دوره: ۲۵ اردیبهشت

۱۵ جلسه

**ترم یک
دوره
سالانه**

آغاز ثبت نام: ۱ شهریور

شروع دوره: ۱۰ مهر

پایان دوره: ۱۸ دی

۱۵ جلسه

**ترم
تابستان**

آغاز ثبت نام: ۱۰ خرداد

شروع دوره: ۱۲ تیر

پایان دوره: ۲۰ شهریور

۱۰ جلسه

آنلاین تخصص ماست

کلاس ، آزمون ، مشاوره ، تکلیف

ثبت نام در سایت رسمی آکادمی تیزلاین www.Tizline.ir

آزمون های هماهنگ از ۲۵ مهر تا ۱۱ اردیبهشت