



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
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

www.sdsampad.ir



وزارت آموزش و پرورش

مرکز ملی پرورش استعدادهای درخشان و دانش پژوهان جوان

در مرحله اول

آزمون پیشرفت تحصیلی

دبیرستان بان، شهادهای درخشان سراسر کشور

سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶

پایه هفتم
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 صبح

پاسخ نادرست به هر سؤال، به میزان یک سوم نمره آن سؤال، نمره منفی خواهد داشت.
استفاده از ماشین حساب در آزمون مجاز نیست.

@mathmovie6

@Tizline.ir



سوالات قرآن و پیام‌های آسمان از ردیف ۱ تا ۲۰

- ۱- معنی این کلمات در کدام گزینه به ترتیب و صحیح آمده است؟ (الآ - الی - علی - إله - آلا)
 (۱) جز - به - روی - خدا - بر
 (۲) به جز - از - در - خداوند - آگاه باش
 (۳) مگر - به سوی - بر - معبود - آگاه باشید
 (۴) غیر از - تا که - بالای - خدای یکتا - هان
- ۲- معنی این عبارات در کدام گزینه به ترتیب و صحیح آمده است؟ (أَكْثَرُهُمْ - لِلَّهِ - رَبِّي - جَاءَ كُمْ)
 (۱) اکثر آنان - همانا خدا - ای پروردگار من - آوردن شما را
 (۲) آنها زیادند - برای معبودش - پروردگاری - آورد شما را
 (۳) بسیاری از آنها - قطعاً خداوند - پروردگارا - شما آمدید
 (۴) بیشترشان - برای خداوند - پروردگارم - برای شما آمد
- ۳- در کدام گزینه همه کلمات جمع هستند؟
 (۱) عباد - جنات - عیون - متقین - مهاجرون
 (۲) ثمرات - عمین - والدئ - جاهلون - عالمین
 (۳) مختلف - ضیاء - کافین - تعملون - سماوات
 (۴) محبین - مؤمنات - غفور - یشکرون - ذریه
- ۴- کدام بیت مفهوم این عبارت قرآنی را می‌رساند؟ «..... وَلَکِنْ أَكْثَرَ النَّاسِ لَا یَشْکُرُونَ» (آیه ۳۸ سوره یوسف)
 (۱) ولی اکثر خلق روی هوا نیارند ایمان به یکتا خدا
 (۲) ولی اکثر خلق چون جاهلند از این واقعیات بس غافلند
 (۳) ولی اکثر خلق زان غافلند نیارند ایمان و تیره دلند
 (۴) ولی اکثر خلق این را سیاس نگویند و هرگز ندارند پاس
- ۵- در کدام گزینه تفکیک و ترکیب به درستی صورت گرفته است؟
 (۱) عن + ما ← عنّا (۲) اِنّی + کُم ← اِلَیْکُم
 (۳) اِنّ + النَّاس ← لِلنَّاسِ (۴) اِنّ + الْمُؤْمِنِین ← لِلْمُؤْمِنِینِ
- ۶- در این عبارت قرآنی کدام حروف، ناخوانا هستند؟ (أَسْرُوا النَّدَامَةَ)
 (۱) ا - ل - و - ا (۲) و - ا - ل - ا (۳) و - ا - ل (۴) ا - ل - و - ا
- ۷- کدام گزینه درست بیان شده است و اشتباهی در آن نیست؟
 (۱) گاهی لازم است در پایان ترجمه یک عبارت قرآنی از فعل‌هایی مانند: «است، هست، شد، داد، بود، کرد و ...» استفاده شود.
 (۲) هر گاه پس از یک اسم مانند «قوم» یک اسم دیگری مانند «مُحْسِنِین» بیاید معمولاً در ترجمه، بین آن دو از حرف ربط «که» استفاده می‌کنیم (گروهی که نیکوکارند)
 (۳) گاهی به جای ضمیر «ی» کسره می‌آید مانند: قوم، عاد، زبّ، اجر، دعاء
 (۴) در جمله‌هایی که «انّ» به کار می‌رود، معمولاً حرف «ل» برای تأکید بیشتر می‌آید، اما نیازی به ترجمه آن نیست.
- ۸- با توجه به مفهوم و ترجمه ذهنی ادامه این آیه کدام گزینه است؟ «کِتَابٌ أَنْزَلْنَاهُ إِلَیْکَ لِتُخْرِجَ النَّاسَ.....» (آیه ۱ سوره ابراهیم)
 (۱) اِلَی تُمُوْدَ اَخَاهُمْ صَالِحاً (۲) مِنَ الظُّلُمَاتِ اِلَی النُّوْرِ (۳) مِنْ فَضْلِ اللّٰهِ عَلَیْنَا (۴) اِلَی اللّٰهِ مَرْجِعُکُمْ
- ۹- با توجه به آیه ۱۱ سوره نحل نام کدام تصویر در این آیه نیست؟ «يُنْبِتْ لَکُمْ بِهَ الزَّرْعَ وَ الزَّیْتُونَ وَ النَّخِیْلَ وَ الِاعْنَابَ.....»
 (۱)  (۲)  (۳)  (۴) 
- ۱۰- کدام تصویر برای آیه ۴۰ سوره ابراهیم مناسبتر است؟ «رَبِّ اجْعَلْنِی مُقِیْمَ الصَّلَاةِ وَ مِنْ ذُرِّیَّتِی.....»
 (۱)  (۲)  (۳)  (۴) 
- ۱۱- کدام عبارت قرآنی در پی معرفی دلیل محرومیت برخی انسان‌ها از حفاظت خداوند است؟
 (۱) وَ هُوَ مَعَّکُمْ اَیْمَانًا کُنْتُمْ
 (۲) وَ لَکِنَ النَّاسَ اَنْفُسُهُمْ یَظْلِمُوْنَ
 (۳) اِنَّ اللّٰهَ لَا یَظْلِمُ النَّاسَ شَیْءً
 (۴) غَسِی اَنْ تَکْرَهُوا شَیْءً وَ هُوَ خَیْرٌ لَّکُمْ

مرحله اول آزمون پیشرفت تحصیلی دبیرستانهای استعدادهای درخشان سراسر کشور (پهن ماه ۱۳۹۱)

با حضور اساتید برگزیده ی کشوری تیزهوشان و کنکور

مجری همایش کلاس و آزمون در سراسر کشور



۱۲- مهمترین نشانه محبت خداوند که بدون آن پیمودن مسیر رستگاری ممکن نیست، کدام است؟
 (۱) مراقبت همیشگی (۲) مرجع تقلید (۳) نعمت پیامبران (۴) احکام الهی

۱۳- مفهوم «شکر واقعی» در سخن امام صادق (ع)، در کدام بیت آمده است؟

- (۱) شکر ایزد که میان من و او صلح افتاد همه مجلسیان سجده شکرانه کنند.
 (۲) زبان آمد از بهر شکر و سپاس به غیبت نگرداندش حق شناس
 (۳) مَم که دیده به دیدار دوست کردم باز چه شکر گویمت ای کارساز بنده نواز
 (۴) جوانی که با درد پیری نخفت خداوند را شکر صحت نگفت

۱۴- کدام مورد هم یاری دادن خدا و هم راه بهره‌مندی از یاری اوست؟

- (۱) دعا (۲) دوری از گناه (۳) تقلید (۴) استفاده از نعمت‌ها

۱۵- در کدام عبارت قرآنی به یکی از بهترین حالت‌های استجاب دعا اشاره شده است؟

- (۱) رَبَّنَا وَ تَقَبَّلْ دُعَا (۲) وَقَالَ رَبُّكُمُ ادْعُونِي أَسْتَجِبْ لَكُمْ
 (۳) وَ هُوَ مَعَكُمْ أَيْنَمَا كُنْتُمْ (۴) رَبِّ اجْعَلْنِي مُقِيمَ الصَّلَاةِ وَ مِنْ ذُرِّيَّتِي

۱۶- بر اساس سخن امام صادق (ع) کدام اعمال است که به ترتیب از مرگ بد، سختی مرگ و فقر جلوگیری می‌کند؟

- (۱) بد اخلاقی، صدقه، مهربانی با پدر و مادر (۲) صدقه، خوش اخلاقی، بدرفتاری با پدر و مادر
 (۳) صدقه، مهربانی با پدر و مادر، پیوند محکم خویشاوندی (۴) شکر زبانی، مهربانی با پدر و مادر، گسستن پیوند خویشاوندی

۱۷- براساس عبارت قرآنی روبرو کدام گزینه صحیح نیست؟ «و ما ارسلناک الا رحمة للعالمین»

- (۱) بدون الگو قرار دادن پیامبر اسلام (ص) رسیدن به رحمت بی‌کران الهی امکان‌پذیر نیست.
 (۲) فقط مسلمانان می‌توانند با الگو قرار دادن پیامبر اکرم (ص) به بهشت و رحمت الهی راه یابند.
 (۳) شکر واقعی نعمت پیامبر (ص) پیروی از ایشان و الگو قرار دادن رفتار و گفتار ایشان است.
 (۴) پیامبر اسلام صلی الله علیه و آله سرچشمه بزرگواری و محبت است.

۱۸- کدام عبارت قرآنی اشاره به همان عهدی است که خداوند از آگاهان گرفته است؟

- (۱) اِنَّ اللّٰهَ يَأْمُرُ بِالْعَدْلِ وَ الْاِحْسَانِ (۲) لَنْ شَكَرْتُمْ لَآزِدَنَّكُمْ (۳) اَلَا بِذِكْرِ اللّٰهِ تَطْمَئِنُّ الْقُلُوبُ (۴) ادْعُونِيْ اَسْتَجِبْ لَكُمْ

۱۹- بر اساس آیه زیر چه چیزی ملاک خوب یا بد بودن یک کار نیست؟

«عَسَىٰ اَنْ تَكْرِهُوْا شَيْئًا وَ هُوَ خَيْرٌ لِّكُمْ وَ عَسَىٰ اَنْ تُحِبُّوْا شَيْئًا وَ هُوَ شَرٌّ لِّكُمْ»

- (۱) عدم علاقه انسان‌ها (۲) آگاهی خداوند (۳) سود و زیان بندگان (۴) سعادت انسان‌ها

۲۰- کدام گزینه مورد تأیید دین اسلام نیست؟

- (۱) تردید در دانسته‌ها (۲) تقلید در اصول عقاید (۳) بنای اعتقادات بر منطق جدید (۴) حسن استقلال‌طلبی

سوالات فارسی از ردیف ۲۱ تا ۴۰

۲۱- در کدام گزینه هر دو مصراع متعلق به یک بیت است؟

- (۱) ای خدا ای فضل تو حاجت‌روا // ما چو مرغان حریمی بی‌نوا
 (۲) با بهاری که می‌رسد از راه // باز چشم جوانه‌ای وا شد
 (۳) بچه‌ها گرم گفت‌وگو بودند // باز هم در کلاس غوغا شد
 (۴) ز وحشت سست شد بر جای ناگاه // ز شاخی مادرش آواز در داد

۲۲- در عبارت زیر چند نادرستی املائی می‌بینید؟

«هرگاه گذشته خود را مرور می‌کنم، حسرت بعضی لحظه‌ها در دلم تازه می‌شود: لحظه‌هایی که گمان می‌کنم بحره کافی از آن نبرده- ام و ای کاش می‌شد دوباره آن زمان را بازگرداند و کوتاهی‌ها و تقصیرات را جبران کرد. اما این تغلای بیهوده‌ای است. هر کدام از ما عازم امارتی هستیم که در دوران حیات، برای آخرت خود بنا کرده‌ایم.»

- (۱) سه (۲) چهار (۳) پنج (۴) شش

۲۳- معنی نوشته‌شده در مقابل کدام گزینه درست است؟

- (۱) هنوزت نیست پای برزن و بام: هنوز بایت به کوچه و بام خانه‌ها باز نشده است.
 (۲) کوته ز درت درازدستی: ستمگری و زورگویی به درگاه تو راه ندارد.
 (۳) کژال به دنبال گرگ، زمین را خیش می‌کشد: کژال مشغول کار کشاورزی بود.
 (۴) با تو یاد هیچ‌کس نبود روا: سزاوار نیست تو کس دیگری را یاد کنی.



۲۴- در کدام گزینه در دو مصراع، کلمه‌های مترادف نمی‌توان یافت؟

- (۱) تو را پرواز بس زود است و دشوار // ز نوکاران که خواهد کار بسیار
- (۲) کاش روزی به کام خود برسید // بچه‌ها، آرزوی من این است
- (۳) این درختانند همچون خاکیان // دست‌ها بر کرده‌اند از خاکدان
- (۴) از خدا جوییم توفیق ادب // بی‌ادب محروم شد از لطف رب

۲۵- در کدام گزینه واژگان مخالف وجود دارد؟

- (۱) از خدا جوییم توفیق ادب // بی‌ادب محروم شد از لطف رب
- (۲) من اینجا چون نگهبانم تو چون گنج // تو را آسودگی باید مرا رنج
- (۳) به دریا بنگرم، دریا تو بینم // به صحرا بنگرم، صحرا تو بینم
- (۴) غنچه هم گفت: گرچه دلتنگم // مثل لبخند، باز خواهم شد

۲۶- در کدام گزینه آرایه تشبیه به کار نرفته است؟

- (۱) قطره دانش که بخشیدی ز پیش // متصل گردان به دریا‌های خویش
- (۲) صد هزاران دام و دانه است ای خدا // ما چو مرغان حریمی بی‌نوا
- (۳) گر هزاران دام باشد هر قدم // چون تو با مایی، نباشد هیچ غم
- (۴) همه عالم تن است و ایران دل // نیست گوینده زین قیاس خجل

۲۷- کدام گزینه با مفهوم رباعی مقابل مناسبت بیشتری دارد؟

«ز دی که گذشت هیچ از او یاد مکن // فردا که نیامده‌است، فریاد مکن
بر نامده و گذشته بنیاد مکن // حالی خوش باش و عمر بر باد مکن»

- (۱) کار خود از امروز به فردا مکن // ترسم که از امروز به فردا نرسی
- (۲) از امروز کاری به فردا ممان // چه دانی که فردا چه گردد زمان؟
- (۳) برو شادی کن ای یار دل‌افروز // غم فردا نشاید خوردن امروز
- (۴) امروز می‌خوری غم فردا و همچنان // فردا به خاطر غم فردای دیگر است

۲۸- زمان فعل مشخص شده در عبارت زیر، همانند کاربرد آن در کدام گزینه است؟

«جان پدر، تو نیز اگر بختی، به که در پوستین خلق افتی.»

- (۱) شنیدستم یکی چوپان نادان // بختی وقت گشت گوسفندان
- (۲) تو قدر صحبت یاران و دوستان شناسی // مگر سبی که چو سعدی به داغ عشق بختی
- (۳) چه بودی گر بختی دیدگانم // تو را دیدی به خواب اندر نهانم؟
- (۴) ز شیرینی چه گویم، هر چه خواهی // بر آوازش بختی مرغ و ماهی

۲۹- در بیت زیر «شدن» در معنی «رفتن» به کار رفته‌است؛ همانند آن را در کدام گزینه نمی‌بینید؟

«به تنها نداند شدن طفل خرد
که نتواند او راه نادیده برد»

- (۱) یا تو مرا سوختن اندر عذاب // به که شدن با دگری در بهشت
- (۲) بدانست که آمد به نزدیک مرگ // همی زرد خواهد شدن سبز برگ
- (۳) شما را سوی خانه باید شدن // بر آن آرزو رای باید زدن
- (۴) پس بدو گفتند: «ای دانای راه // بی‌ادب نتوان شدن در پیش شاه»

۳۰- در کدام گزینه کلمه مشخص شده «نهاد» نیست؟

- (۱) نگشت آسایشم یک لحظه دمساز // گهی از گریه ترسیدم، که از باز
- (۲) هجوم فتنه‌های آسمانی // مرا آموخت علم زندگانی
- (۳) نگردد شاخک بی‌بن برومند // ز تو سعی و عمل باید ز من پند
- (۴) تو را پرواز بس زود است و دشوار // ز نوکاران که خواهد کار بسیار

۳۱- در کدام گزینه، واژگان هم‌خانواده وجود دارد؟

- | | | | |
|------------------------|-------------------|------------------|--------------------|
| (۱) خواستگار و خاستگاه | (۲) اضطراب و ضربه | (۳) ترحیم و حریم | (۴) استعداد و سعید |
|------------------------|-------------------|------------------|--------------------|



۳۲- در کدام گزینه آرایه «سجع» به کار نرفته است؟

- ۱) حکما گفته‌اند: «توانگری، به هنر است نه به مال و بزرگی، به عقل است نه به سال.»
- ۲) بدان که ملوک از بهر پاس رعیت‌اند، نه رعیت از بهر طاعت ملوک.
- ۳) دوستان در زندان به کار آیند که بر سفره همه دشمنان دوست نمایند.
- ۴) دو برادر بودند، یکی خدمت سلطان کردی و دیگری به زور بازو نان خوردی.

۳۳- در کدام گزینه پس از جابه‌جایی، ضمیر به کلمه‌ای می‌پیوندد که نقش «مفعول» دارد؟

- ۱) که ای شوخ چشم آخرت چند بار // بگفتم که دستم ز دامن مدار
- ۲) برآوردم از بی‌قراری خروش // پدر ناگهانم بمالید گوش
- ۳) نگشت آسایشم یک لحظه دمساز // گهی از گریه ترسیدم گه از باز
- ۴) نمودش بس که دور آن راه نزدیک // شدش گیتی به پیش چشم تاریک

۳۴- از میان واژه‌های زیر، چند جفت‌واژه هم‌معنا می‌توان یافت؟

«آگاهی - فروغ - سازگار - سعی - مستعد - مستجاب - افسوس - بصیرت - دمساز - مونس - شیون - وابستگی - کوشش - لطف - پذیرفته - مطیع - معتبد - ترقی - مویه - اخلاص»

- | | | | |
|-----------|-------------|------------|-----------|
| ۱) سه جفت | ۲) چهار جفت | ۳) پنج جفت | ۴) شش جفت |
|-----------|-------------|------------|-----------|

۳۵- در کدام گزینه، پس از سامان‌دهی اجزای بیت، واژه مشخص‌شده دومین کلمه است؟

- ۱) شنیدم گوسفندی را بزرگی // رهانید از دهان و دست گرگی
- ۲) روشن و گرم و زندگی‌پرداز // آسمان مثل یک تبسم شد
- ۳) بر درختی شکوفه‌ای خندید // در کتابی بهار معنا شد
- ۴) بهتر از هر چه هست در دنیا // با خدا راز گفتنت امروز

۳۶- کدام گزینه در باره بیت مقابل درست است؟ «نار خندان، باغ را خندان کند»

- ۱) در این بیت تشبیه وجود دارد.
- ۲) مردان و خندان هر دو جمع‌اند.
- ۳) نقش ضمیر متصل، مفعول است.
- ۴) دو ترکیب وصفی وجود دارد.

۳۷- در کدام گزینه «دان» معنای متفاوتی دارد؟

- | | | | |
|------------|-----------|-----------|-------------|
| ۱) غیب‌دان | ۲) خاکدان | ۳) قدردان | ۴) آداب‌دان |
|------------|-----------|-----------|-------------|

۳۸- کدام گزینه، با مفهوم عبارت زیر ارتباط کمتری دارد؟

«با صرف وقت می‌توان طلا به دست آورد؛ ولی دقایق تلف‌شده را با طلا نمی‌توان خرید.»

- ۱) تو غافل در اندیشه سود مال / که سرمایه عمر شد پایمال
- ۲) چه سود از پشیمانی؟ آید به کف / چو سرمایه عمر کردی تلف؟
- ۳) عمر گرنامه در این صرف شد / تا چه خورم صیف و چه پوشم شتا
- ۴) بی‌فایده هر که عمر درباخت / چیزی نخرد و زر ببینداخت

۳۹- کدام گزینه با معنی بیت مقابل ارتباط کمتری دارد؟ «از ظلمت خود رهایی‌ام ده»

- ۱) دانایی ده، که از راه نیفتیم
- ۲) به راه آور مرا، کافتادم از راه
- ۳) جانی ده، که کار آن جهان سازیم
- ۴) بینایی ده، تا در چاه نیفتیم

۴۰- معنی کدام گزینه به مفهوم بیت مقابل نزدیک‌تر است؟ «عالم به وجود اوست موجود بی‌جود وجود اوست، لا شیء»

- ۱) ای نام تو بهترین سرآغاز / بی‌یاد تو نامه کی کنم باز
- ۲) ای یاد تو مونس روانم / جز نام تو نیست بر زبانت
- ۳) ای کارگشای هر چه هستند / نام تو کلید هر چه بستند
- ۴) ای هست‌کن اساس هستی / کوه ز درت درازدستی



سوالات علوم تجربی از ردیف ۴۱ تا ۶۰

۴۱- هنگام تبخیر آب، کدام مورد یا موارد زیر رخ می‌دهد؟

(الف) ذرات آب با اتم‌های گرما ترکیب شده و به ذرات بخار آب تبدیل می‌شوند.

(ب) فاصله بین ذرات آب زیاد می‌شود.

(پ) ذرات آب با ذرات هوا ترکیب می‌شوند و ماده جدیدی (بخار آب) می‌سازند.

(ت) ذرات آب بزرگ می‌شوند و همین باعث می‌شود حجم بخار آب زیادتر از آب مایع باشد.

(۱) فقط الف و ت (۲) فقط ب (۳) فقط ب و پ (۴) فقط ت

۴۲- با توجه به اطلاعات زیر، به دست بیاورید که تعداد نوترون در یک اتم اورانیم چند عدد است؟

* مجموع ذرات درون بخش مرکزی (هسته) اتم اورانیم ۲۳۸ عدد است.

* اتم اکسیژن دارای ۸ پروتون است.

* مجموع تعداد الکترون‌ها و پروتون‌های درون اتم‌ها در اورانیم دی‌اکسید برابر با ۲۱۶ است.

(۱) ۹۲ (۲) ۱۰۰ (۳) ۱۳۸ (۴) ۱۴۶

۴۳- در استان سیستان و بلوچستان یک نوع درخت با نام «داز» می‌روید. مردمان این منطقه با استفاده از بخش‌هایی از این گیاه، صنایع دستی تولید می‌کنند و خرس‌ها نیز از میوه این درخت تغذیه می‌کنند! هنگام رشد درخت داز، کدام اتفاق رخ نمی‌دهد؟

(۱) انتقال برخی مولکول‌های موجود در خاک از طریق ریشه به پیکره گیاه

(۲) ایجاد سلول‌های جدید در گیاه، حاوی اتم‌های عنصرهای مختلف

(۳) تولید اتم‌های کربن و هیدروژن و اکسیژن برای ساخت نشاسته

(۴) تبادل مولکول‌های اکسیژن و کربن دی‌اکسید بین گیاه و هوا

۴۴- نمودار ون، روشی برای نشان‌دادن مجموعه‌ای از موارد مختلف است که به هم شباهت‌هایی دارند. مثلاً می‌شود تمام اعداد فرد را به عنوان اعداد مشابه، در یک دسته و در دل تمام اعداد طبیعی انتخاب کرد و با شکل مناسب این رابطه را به نمایش گذاشت.

اگر بخواهیم با رسم نمودار ون، ارتباط بین اتم، مولکول، عنصر، ترکیب، مواد و مخلوط را مشخص کنیم؛ کدام نمودار زیر، درست است؟

(۱) برای نمایش عنصرها:

مولکول‌ها	اتم‌ها
-----------	--------

(۲) برای نمایش ترکیبها:

مولکول‌ها	اتم‌ها
-----------	--------

(۳) برای نمایش مواد:

عنصرها	مخلوط‌ها
--------	----------

(۴) برای نمایش مخلوط‌ها:

ترکیب‌ها

۴۵- کدام گزاره‌های زیر درست هستند؟

(الف) برخی عنصرها مانند طلا و گوگرد در طبیعت به شکل آزاد یافت می‌شوند.

(ب) میزان افزایش طول یک میله آلومینیمی در اثر افزایش دما، به طول اولیه آن وابسته نیست.

(پ) وقتی می‌گوییم ذرات گاز نیتروژن حرکت انتقالی دارند؛ یعنی در یک نقطه به دور خود می‌چرخند.

(ت) در دمای ذوب، ماده هم‌زمان به شکل جامد و مایع وجود دارد.

(۱) الف - ت (۲) ب - پ (۳) الف - پ (۴) ب - ت

۴۶- وزن یک نوزاد انسان در هنگام تولد به کدام گزینه نزدیکتر است؟

(۱) ۳ کیلوگرم (۲) ۳۰ کیلوگرم (۳) ۳ نیوتون (۴) ۳۰ نیوتون

www.sdsampad.ir

پایه هفتم

۴۷- در شکل روبرو قسمتی از یک استوانه مدرج را می‌بینید که درون آن جیوه ریخته‌ایم. اگر واحد سنجش حجم در این استوانه مدرج سانتیمتر مکعب (سی سی) باشد، مقدار جیوه درون استوانه را باید چه عددی گزارش کنیم؟

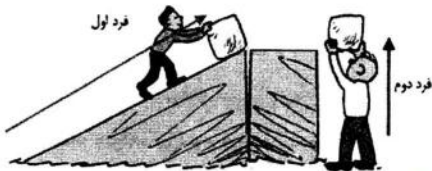


(۱) ۲۷ سی سی

(۲) ۲۸ سی سی

(۳) ۲۶ سی سی

(۴) ۲۴ سی سی



۴۸- مطابق شکل دو نفر جعبه‌های مشابهی را تا ارتفاع یکسانی بالا می‌برند و روی سکویی قرار می‌دهند. فرد اول جعبه را بر روی سطح شیب‌داری هل می‌دهد و فرد دوم آن را مستقیم بلند می‌کند و روی سکو می‌گذارد. اگر در هر دو حالت همه کاری که دو نفر انجام می‌دهند فقط صرف بالا بردن جسم شود و هیچ انرژی‌ای تلف نشود، کدام جمله صحیح است؟

(۱) کاری که فرد اول روی جعبه انجام می‌دهد بیشتر از کاری است که فرد دوم انجام می‌دهد.

(۲) کاری که فرد اول روی جعبه انجام می‌دهد کمتر از کاری است که فرد دوم انجام می‌دهد.

(۳) نیرویی که فرد اول به جعبه وارد می‌کند بیشتر از نیرویی است که فرد دوم به جعبه وارد می‌کند.

(۴) نیرویی که فرد اول به جعبه وارد می‌کند کمتر از نیرویی است که فرد دوم به جعبه وارد می‌کند.

۴۹- سیبی از درخت کنده شده و به سمت پایین حرکت می‌کند. فرض کنید پس از مدتی از حرکت سیب ناگهان در یک لحظه همه نیروی جاذبه زمین که به سیب وارد می‌شود از بین برود؛ اما سیب همچنان به حرکتش به سمت زمین ادامه می‌دهد. در این لحظه سیب کدام یک از انرژی‌های زیر را دارد؟

الف) انرژی جنبشی

ب) انرژی پتانسیل شیمیایی

ج) انرژی پتانسیل گرانشی

(۱) الف - ب

(۲) ب - ج

(۳) الف - ج

(۴) همه موارد را دارد.

۵۰- در کتاب علوم هفتم آمده است: «جرم اجسام را به وسیله ترازو اندازه‌گیری می‌کنند.» به نظر شما نقص علمی این جمله چیست؟

(۱) فقط ترازوی دیجیتال جرم را اندازه می‌گیرد و ترازوهای دیگر وزن را اندازه می‌گیرند.

(۲) اگر ترازوی دو کف‌های را به ماه ببریم، یک جسم ۳ کیلوگرمی با وزنه‌ای با مقدار جرم کوچکتر متعادل می‌شود؛ پس جرم کمتری نشان داده می‌شود؛ در حالی که جرم اجسام با تغییر مکان ثابت است. پس ترازو جرم را درست اندازه نمی‌گیرد.

(۳) ترازو در واقع نیروی وزن را اندازه می‌گیرد یا مقایسه می‌کند؛ اگر نیروی وزن نباشد، ترازو چیزی را نشان نمی‌دهد و می‌گوید جرم اجسام صفر است!

(۴) ترازو وسیله‌ای برای اندازه‌گیری چگالی مواد است و نه جرم آن‌ها.



۵۱- اغلب ماهی‌ها در بدن خود عضوی به نام «کیسه هوا» دارند. نقش این عضو آن است که ماهی با باد کردن و خالی کردن آن، چگالی خود را تغییر می‌دهد و در آب به بالا و پایین می‌رود.

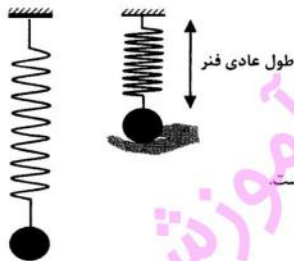


فرض کنید یک ماهی آب شور جرم ۷۲۰ گرم و حجم ۵۴۰ سانتیمترمکعب دارد. برای آنکه ماهی بتواند در آب دریا به سمت بالا حرکت کند، باید حجم کیسه هوای خود را حداقل چند سانتیمترمکعب و چگونه تغییر دهد؟ (چگالی آب شور را ۱۲۰۰ کیلوگرم بر مترمکعب در نظر بگیرید و فرض کنید باد کردن کیسه هوا باعث تغییر جرم ماهی نمی‌شود و فقط حجم ماهی را افزایش می‌دهد.)

۱) از حجمش اندکی بیشتر از ۶۰ سانتیمترمکعب بکاهد. ۲) به حجمش اندکی بیشتر از ۶۰ سانتیمترمکعب اضافه کند.

۳) از حجمش اندکی بیشتر از ۷۲ سانتیمترمکعب بکاهد. ۴) به حجمش اندکی بیشتر از ۷۲ سانتیمترمکعب اضافه کند.

۵۲- فنری از سقف آویزان است و به آن وزنه‌ای بسته شده است. وزنه را بالا می‌آوریم تا فنر به حالت عادی خود قرار گیرد (نه کشیده باشد و نه فشرده). سپس وزنه را رها می‌کنیم تا پایین برود و فنر را با خود پایین بکشد. وزنه پایین می‌آید و در نقطه‌ای برای یک لحظه متوقف می‌شود و سپس دوباره به بالا برمی‌گردد. در پایین‌ترین نقطه مسیر حرکت وزنه، متوجه می‌شویم که نسبت به لحظه شروع حرکت، ۱۰۰ ژول از انرژی پتانسیل گرانشی وزنه کم شده است، اما انرژی پتانسیل کشسانی فنر ۸۰ ژول زیاد شده است. درباره این فرایند چه می‌شود گفت؟



۱) در پایین‌ترین نقطه مسیر، وزنه ۲۰ ژول انرژی جنبشی دارد.

۲) این مثال یکی از مثال‌هایی است که در آن قانون پایستگی انرژی نقض می‌شود.

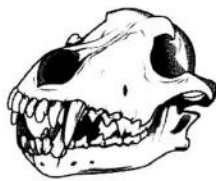
۳) از انرژی مجموعه وزنه و فنر، به اندازه ۲۰ ژول به صورت‌های دیگری از انرژی تبدیل شده است.

۴) در این فرایند ۲۰ ژول از انرژی مجموعه نابود شده است.

۵۳- پزشک به یک بیمار قلبی توصیه کرد تا می‌تواند روغن را از غذای خود حذف کند، یا در صورت امکان روغن‌هایی مانند روغن کنگد را در غذای خود به کار ببرد. دلیل این تجویز پزشک کدام مورد است؟

- ۱) این نوع روغن‌ها در دمای معمولی مایع است. ۲) این نوع روغن‌ها در دمای معمولی مایع نیست.
- ۳) این نوع روغن‌ها انرژی بیشتری دارد. ۴) این نوع روغن‌ها انرژی کمتری دارد.

۵۴- یک جانورشناس، جمجمه زیر را در یک سفر علمی یافت. کدام گزینه ویژگی‌های جانوری را که جمجمه متعلق به آن است؛ بهتر توصیف می‌کند؟



- ۱) اتوتروف
- ۲) هتروتروف - گیاهخوار
- ۳) هتروتروف - گوشتخوار
- ۴) هتروتروف - همه چیز خوار

۵۵- خرس‌ها دارای نوعی بافت چربی هستند که در هنگام خواب زمستانی که جانور هیچ فعالیتی ندارد، باعث گرم شدن بدن و تولید انرژی در آنها می‌شود. احتمالاً این بافت دارای میزان زیادی به نسبت بافت چربی عادی است.

- ۱) میتوکندری (راکبزه) ۲) دستگاه گلیزی ۳) کریچه (واکونل) ۴) ریبوزوم (زاتان)



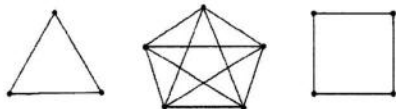
- ۵۶- کدام یک از موارد زیر به درمان نرمی استخوان در کودکان کمکی نمی‌کند؟
 (۱) مصرف ویتامین D (۲) بازی کردن در آفتاب (۳) مصرف هویج (۴) مصرف ماهی
- ۵۷- صفرا در ساخته می‌شود و در نقش دارد.
 (۱) کبد، گوارش چربی (۲) کبد، گوارش قند (۳) کیسه صفرا، گوارش چربی (۴) کیسه صفرا، گوارش قند
- ۵۸- اگر یک گیاه چغندر (لبو) را به شکل مکعب‌های کوچکی دربیابیم و آرام آرام در لوله‌ی حاوی آب مقطر حرارت دهیم پس از رسیدن به دمای ۶۰ درجه گیاه کم رنگ خود را از دست می‌دهد و محلول به رنگ چغندر (لبو) در می‌آید. این آزمایش نشان دهنده‌ی کدام یک از موارد زیر است؟
 (۱) وجود دیواره در سلول‌های گیاهی (۲) ذخیره شدن رنگ گیاه در کلروپلاست مرکزی (۳) نفوذپذیری انتخابی غشا (۴) ارتباط ساختار و عمل سلول‌ها
- ۵۹- کدام گزینه توصیف درستی در ارتباط با نوع بارندگی ارایه کرده است؟
 (۱) گلیز، نتیجه بارش برف بر روی سطح زمین بسیار سرد است. (۲) برف، نتیجه یخ بستن باران در ارتفاعات است. (۳) بارش اسلیت، نتیجه وارونگی حرارت در لایه‌ای از هوا است. (۴) تگرگ معمولاً از ابرهای سیروس به‌وجود می‌آید.
- ۶۰- آقای ز. ش. یک زمین‌شناس ماجراجو است. او هنگام صعود از دامنه‌ی یک کوه با شیب تند، با رودخانه‌ای مواجه شد. این رودخانه از چه نوعی است و فرسایش بیشتر در کدام بخش آن اتفاق می‌افتد؟
 (۱) جوان - دیواره‌ها (۲) جوان - بستر (۳) کامل - دیواره‌ها (۴) کامل - بستر

سوالات ریاضی از ردیف ۶۱ تا ۸۰

- ۶۱- تنها با گذاشتن تعدادی پرانتز، کمترین مقداری که از عبارت زیر می‌توانید به‌دست 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
- ۶۲- با قراردادن دو مثلث روی هم، در شکل حاصل حداکثر چند مثلث دیده می‌شود؟
 (۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۶ (۴) ۸
- ۶۳- در شکل زیر تعدادی پاره‌خط دیده می‌شود که دو سر آن‌ها با حروف مشخص شده‌اند. اگر نقاط یکی از پاره‌خط‌های شکل زیر را پاک کنیم (به‌جز دو سر پاره‌خط)، حداکثر چند پاره‌خط دیگر که دو سر آن‌ها با حروف مشخص شده‌اند، باقی می‌ماند؟
 (۱) ۴ (۲) ۶ (۳) ۷ (۴) ۱۰
- ۶۴- روی پاره‌خط AB، پنج نقطه چنان انتخاب کرده‌ایم که اولاً فاصله هر دو نقطه انتخابی عددی طبیعی است و ثانیاً فاصله هر دو نقطه، با فاصله هر دو نقطه دیگر، برابر نباشد. طول پاره‌خط AB حداقل چقدر است؟
 (۱) ۱۰ (۲) ۱۱ (۳) ۱۲ (۴) ۱۳
- ۶۵- چند خانه از خانه‌های جدول ضرب 10×10 با عدد اول پر شده است؟
 (۱) صفر تا (۲) ۳ تا (۳) ۴ تا (۴) ۸ تا



۶۶- در چندتا از شکل‌های داده شده می‌توان با قرار دادن پیکان به جای تمام پاره خط‌های کشیده شده، و قرار دادن تعدادی عدد طبیعی بر تمام رأس‌ها، آن را تبدیل به نموداری کرد که اگر از a به b یک پیکان باشد، آن‌گاه a شمارنده‌ای از b باشد و برعکس؟



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

۶۷- مقدار عددی عبارت $x - y(x - y)$ به ازای $x = -1$ و $y = -2x$ کدام است؟

- (۱) ۵
- (۲) ۲
- (۳) -۳
- (۴) -۷

۶۸- دهکده‌ای ۱۰۰ خانه دارد. روی هر ۳ خانه حداقل ۲ آنتن وجود دارد و روی هر ۲ آنتن حداقل ۳ کلاغ نشسته است. این دهکده حداقل چند کلاغ آنتن‌نشین دارد؟

- (۱) عددی کمتر از ۱۰۰
- (۲) عددی بین ۱۰۰ تا ۱۵۰
- (۳) عددی بین ۱۵۰ تا ۲۰۰
- (۴) عددی بیش‌تر از ۲۰۰

۶۹- دهکده‌ای ۱۰۰ خانه دارد. روی هر ۴ خانه حداقل ۲ آنتن وجود دارد و روی هر ۲ آنتن حداقل ۵ کلاغ نشسته است. این دهکده حداقل چند کلاغ آنتن‌نشین دارد؟

- (۱) عددی بین ۲۰۰ تا ۲۵۰
- (۲) عددی بین ۲۵۰ تا ۳۰۰
- (۳) عددی بین ۳۰۰ تا ۳۵۰
- (۴) عددی بین ۳۵۰ تا ۴۰۰

۷۰- اگر حاصل ضرب سه عدد a ، b و c در هم، برابر یک شود، چند تا از عبارتهای زیر حتماً درست است؟

عبارت اول: $\frac{1}{ab} + \frac{1}{bc} + \frac{1}{ca} = a + b + c$

عبارت دوم: $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = ab + bc + ca$

عبارت سوم: $a + b + c \neq 0$

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

۷۱- با کنار هم قرار دادن چهار مثلث متساوی‌الاضلاع هم‌اندازه، چند شکل مسطح غیرهم‌نهشت می‌توان ساخت؟

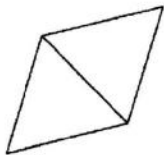
(توجه کنید که مانند شکل داده شده باید هر دو مثلث متساوی‌الاضلاع کنار هم، دو ضلعشان کاملاً روی هم قرار گیرند.)



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

۷۲- با کنار هم قرار دادن پنج مثلث متساوی‌الاضلاع هم‌اندازه، چند شکل مسطح غیرهم‌نهشت می‌توان ساخت؟

(توجه کنید که مانند شکل داده شده باید هر دو مثلث متساوی‌الاضلاع کنار هم، دو ضلعشان کاملاً روی هم قرار گیرند.)



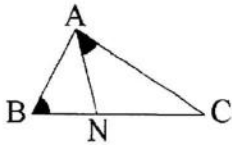
- (۱) سه تا
- (۲) چهار تا
- (۳) پنج تا
- (۴) شش تا

۷۳- اعداد ۱۲ و ۱۸ چند مضرب مشترک چهار رقمی دارند که رقم هزارگان آن‌ها ۱ باشد؟

- (۱) ۲۶
- (۲) ۲۷
- (۳) ۲۸
- (۴) ۳۰



۷۴- در مثلث ABC داده شده، AN نیم‌ساز زاویه A است. اگر بدانیم که دو زاویه مشخص شده در شکل با هم برابرند و اندازه یکی



از زاویه‌های مثلث ABC برابر 51° است، آن‌گاه کدام گزینه دربارهٔ اندازهٔ زاویه B دقیق‌تر است؟

- (۱) حتماً عددی کمتر از 50° است.
- (۲) حتماً عددی کمتر از 35° است.
- (۳) حتماً عددی بزرگتر از 25° است.
- (۴) حتماً عددی بزرگتر از 30° است.

۷۵- چندتا از اعداد فرد بین ۲۰ تا ۴۰ را نمی‌توان به صورت جمع سه تا عدد اول نوشت؟

(اجازهٔ استفاده از اعداد اول تکراری دارید. برای مثال: $21 = 7 + 7 + 7$)

- (۱) صفر تا (۲) ۵ تا (۳) ۷ تا (۴) ۱۰ تا

۷۶- رقم سمت چپ حاصل عبارت داده شده چیست؟

$$\left[\left[\left[[1,2], [3,4] \right], [5,6] \right], [7,8] \right], [9,10]$$

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۷۷- کدام یک از اعداد زیر شمارنده‌ای برای عدد $1 \times 2 \times 3 \times \dots \times 1396$ نیست؟

- (۱) ۱۴۰۱ (۲) ۱۴۰۰ (۳) ۱۳۹۹ (۴) ۱۳۹۸

۷۸- می‌دانیم که $a = 2b - 7$ و $c = 2b + 4$ است. ساده شدهٔ عبارت جبری $9a + 2b - a + 10c$ برابر کدام گزینه است؟

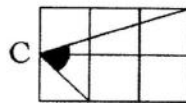
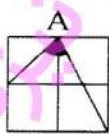
- (۱) $10c$ (۲) $11c$ (۳) $12c$ (۴) $13c$

۷۹- محاسبات زیر با استفاده از چه خاصیتی، چه چیزی را نشان می‌دهد؟

$$\left. \begin{aligned} 2 \times (-5 + 5) &= 2 \times (-5) + 2 \times 5 \\ 2 \times (-5 + 5) &= 2 \times 0 = 0 \end{aligned} \right\} \Rightarrow 2 \times (-5) + 2 \times 5 = 0$$

- (۱) خاصیت جابه‌جایی، 2×5 قرینه $2 \times (-5)$ است.
 (۲) خاصیت جابه‌جایی، $2 \times (-5)$ قرینه 2×5 است.
 (۳) خاصیت پخش، 2×5 قرینه $2 \times (-5)$ است.
 (۴) خاصیت پخش، $2 \times (-5)$ قرینه 2×5 است.

۸۰- دربارهٔ اندازهٔ زاویه‌های داده شده چه می‌توان گفت؟



(۱) $\hat{B} = 90^\circ$ و $\hat{C} > \hat{A}$

(۲) $\hat{B} = 90^\circ$ و $\hat{C} < \hat{A}$

(۳) $\hat{B} \neq 90^\circ$ و $\hat{C} > \hat{A}$

(۴) $\hat{B} \neq 90^\circ$ و $\hat{C} < \hat{A}$

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

مجری همایش کلاس و آزمون در سراسر کشور

با حضور اساتید برگزیده ی کشوری تیزهوشان و کنکور

تخفیف ویژه تیزلاین ها در فارسی، عربی و المپیاد ها

آکادمی تیزلاین در پایه هفتم

برگزاری می کند:



ظرفیت ۲۰ نفر
وی آی پی



استاد فرزاد تندرو

کلاس آنلاین ریاضیات
تیز هوشان هفتم

سه شنبه ها ۲۰ تا ۲۱:۱۵
شروع از ۱۳ مهر
ترم یک دوره سالانه

۱۵ جلسه
۹۰۰ هزار تومان

تخفیف



استاد حسن ربانی

کلاس آنلاین فارسی
تیز هوشان هفتم

شنبه ها ۱۸:۱۵ تا ۱۹:۳۰
شروع از ۱۵ آبان
دوره سالانه

۲۰ جلسه
۸۰۰ هزار تومان

تخفیف



استاد مجید غلامی

کلاس آنلاین عربی
تیز هوشان هفتم

یکشنبه ها ۱۸:۱۵ تا ۱۹:۳۰
شروع از ۲۳ آبان
دوره سالانه

۱۵ جلسه
۶۰۰ هزار تومان



استاد مسعود بیگدلی

کلاس آنلاین ریاضیات
تیز هوشان هفتم

دوشنبه ها ۱۸:۱۵ تا ۱۹:۳۰
شروع از ۱۲ مهر
ترم یک دوره سالانه

۱۵ جلسه
۶۰۰ هزار تومان



دکتر قربانی

کلاس آنلاین علوم
تیز هوشان هفتم

چهارشنبه ها ۲۰ تا ۲۱:۱۵
شروع از ۱۴ مهر
ترم یک دوره سالانه

۱۵ جلسه
۶۰۰ هزار تومان



ریاضی، فیزیک، شیمی و زیست شناسی

شروع از هفته پایانی آبان | هر دوره ۶۰۰ هزار تومان

المپیاد های

سطح یک



۰۲۱-۹۱۳۰۲۲۰۲

ثبت نام در سایت رسمی



tizline.ir
www.tizline.ir



۰۲۰۲ ۳۸۴-۰۹۳۳

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



۰۲۰۲-۳۸۴-۰۹۳۳

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