



برنام او

# آکادمی آموزشی تیزلاین

مجری کلاس ، همایش و آزمون های تخصصی تیزهوشان  
دفترچه پاسخ  
در سراسر کشور

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۳۹۹/۷/۲۴-۲۶



تعداد صفحات دفترچه:

مدت پاسخ گویی به پرسش ها: ۶۰

تعداد پرسش های دفترچه: ۴۰

نام درس	طراح آزمون	تعداد سوال	شماره سوال	زمان پیشنهادی
علوم تجربی	گروه مولفین	۲۰	۱-۲۰	۲۵ دقیقه
ریاضیات	گروه مولفین	۲۰	۲۱-۴۰	۳۵ دقیقه

این آزمون نمره منفی دارد.

پایه: ششم

مرحله: تعیین سطح

به ازای هر پاسخ صحیح ۳ نمره مثبت و به ازای هر پاسخ غلط، ۱ نمره منفی لحاظ می شود.  
برای پرسش های بدون پاسخ نمره ای در نظر گرفته نمی شود.

تذکر مهم:

مدیر اجرایی آزمون: دکتر قربانی



www.Tizline.ir

سامانه پیامکی تیزلاین: ۵۰۰۰۲۶۹۱۳۲۴

۰۲۱ - ۴۴۱۳ ۶۹۷۵

آزمون های هماهنگ کشوری تیزلاین

توجه: چاپ، تکثیر و هر گونه کپی برداری از محتویات این دفترچه فقط با اخذ مجوز رسمی از آکادمی تیزلاین مجاز است.

تعداد سوال: ۲۰ زمان: ۲۵ دقیقه

بخش اول: علوم



پاسخ صحیح پرسش های زیر را از میان جواب های پیشنهاد شده انتخاب و شماره آن را در پاسخ برگ ارایه شده در سمت چپ صفحه وارد کنید.

- ۱- گزینه ۲ صحیح است.  
برای کاهش خطا سه بار تکرار در آزمایش ها توصیه می شود.
- ۲- گزینه ۴ صحیح است.  
زنگ زدن و سوختن چوب فرایند شیمیایی ولی سرخ شدن چوب فرایند فیزیکی است.
- ۳- گزینه ۲ صحیح است.  
در تغییر فیزیکی نوع و ماهیت ماده تغییر نمی کند.
- ۴- گزینه ۴ صحیح است.  
ممکن واکنش های شیمیایی همراه با تولید گرما باشند و یا خیر ولی در همه ی تغییرهای شیمیایی ماهیت ماده تغییر می کند.
- ۵- گزینه ۳ صحیح است.  
ذره بین ها از نوع عدسی محدب هستند که نور را در یک نقطه متمرکز می کنند.
- ۶- گزینه ۲ صحیح است.
- ۷- گزینه ۴ صحیح است.  
اجسام منیر نور تولید می کنند که لامپ و خورشید منیر بوده ولی خورشید طبیعی است
- ۸- گزینه ۱ صحیح است.
- ۹- گزینه ۱ صحیح است.  
حشرات موجودات قدیمی تری از مهره داران هستند
- ۱۰- گزینه ۳ صحیح است.  
فسیل های ساده تر مربوط به جاندارانی با قدمت زیاد هستند که اغلب اسکلت شان ضعیف تر از مهره داران است.
- ۱۱- گزینه ۳ صحیح است.  
طول الاکلنگ سمت نگین دو برابر طول سمت مانیدا است بنابراین در مجموع باید طول الاکلنگ بر ۳ بخش پذیر باشد. که فقط عدد ۶ بخش پذیر است.
- ۱۲- گزینه ۲ صحیح است.  
خانه اهرم نوع اول پنج عضو دارد که شامل قیچی، الاکلنگ، انبر دست، ترازوی دوکفه ای و دیلم می شود.

۱۳- گزینه ۱ صحیح است.

ماشین ها نمی توانند مقدرا کار را کم کنند ولی انجام آن را راحت تر می کنند.

۱۴- گزینه ۴ صحیح است.

سنگ ها در اثر تغییرات شیمیایی به خاک تبدیل می شوند.

زنگ زدن آهن نوعی تغییر شیمیایی است ولی گداخته شدن آن نوعی تغییر فیزیکی است.

۱۵- گزینه ۳ صحیح است.

۱۶- گزینه ۳ صحیح است.

۱۷- گزینه ۴ صحیح است.

در پوست تمام قسمت های بدن گیرنده لامسه وجود دارد.

۱۸- گزینه ۴ صحیح است.

گیرنده حساس به اکسیژن در داخل رگ ها وجود دارد.

۱۹- گزینه ۴ صحیح است.

ماشین ها باعث ساده تر شدن کارها می شود ولی نمی تواند مقدار کار را کاهش دهد.

۲۰- گزینه ۴ صحیح است.

با دوبرابر شدن بازرو مقدار نیرو نصف می شود و شما می توانید با نیروی کمتری جسم سنگین تری را جابه جا کنید.



بخش دوم: ریاضی تعداد سوال: ۲۰ زمان: ۳۵ دقیقه

پاسخ صحیح پرسش های زیر را از میان جواب های پیشنهاد شده انتخاب و شماره آن را در پاسخ برگ ارایه شده در سمت چپ صفحه وارد کنید.

۲۱- گزینه ۱ صحیح است.

با اعداد فرضی پاسخ را محاسبه می کنیم.

$$\text{عرض} = ۱ \quad \text{طول} = ۳$$

$$۸ = ۲ \times (۳ + ۱) = ۲ \times (\text{عرض} + \text{طول}) = \text{محیط مستطیل}$$

$$\frac{\text{طول}}{\text{محیط}} = \frac{۳}{۸}$$

۲۲- گزینه ۲ صحیح است.

$$۳۰ \times ۱۵ = ۲۵ \times a \quad a = \frac{۳۰ \times ۱۵}{۲۵} = ۱۸$$

۲۳- گزینه ۱ صحیح است.

هشت ضلعی منتظم ۸ خط تقارن دارد.

$$\frac{۱}{۴} \times \frac{۱}{۲} = \frac{۱}{۸}$$

$$\frac{۱}{۸} \times ۸ = ۱$$

۲۴- گزینه ۳ صحیح است.

$$۱۱۵۲ \div ۴ = ۲۸۸ \quad \text{فاصله (الف) تا قرینه اش}$$

$$۲۸۸ \div ۲ = ۱۴۴ \quad \text{فاصله ی نقطه ی (الف) تا خط (ب)}$$

$$۱۴۴ \times ۳ = ۴۳۲ \quad \text{سه برابر فاصله نقطه ی (الف) تا خط (ب)}$$

۲۵- گزینه ۲ صحیح است.

$$۱۸۰۰ = ۱۸۰ \times (۱۲ - ۲) = (۲ - \text{تعداد اضلاع}) \times ۱۸۰ = \text{مجموع زاویه های چندضلعی}$$

$$۱۸۰ = \text{زاویه ی نیم صفحه}$$

$$۱۸۰۰ \div ۱۸۰ = ۱۰$$

۲۶- گزینه ۳ صحیح است.

$$\left. \begin{array}{l} \text{بزرگترین} = ۹۷۵۲۰ \\ \text{کوچکترین} = ۲۰۵۷۹ \end{array} \right\} \longrightarrow ۱۱۸۰۹۹$$

۲۷- گزینه ۲ صحیح است.

در حالتی که اعداد، تکرار شوند، چنین چیزی امکان پذیر خواهد بود.

۵	۹	۷	۵	۹	۷	۵	۹	۷	۵	۹	۷
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

مجموع هر سه عدد پشت سرهم، برابر با ۲۱ است.  $۵+۷=۱۲$ 

۲۸- گزینه ۴ صحیح است.

😊 نکته: اگر اعداد متوالی را مورد بررسی قرار دهیم، داریم:

- از عدد ۱ تا ۹۹، از هر رقم (غیر از صفر) به تعداد ۲۰ تا و از رقم صفر ۹ تا داریم.

- از عدد ۱۰۰ تا ۱۹۹، از هر رقم (غیر از یک) به تعداد ۲۰ تا و از رقم یک، ۱۲۰ تا داریم.

- از عدد ۲۰۰ تا ۲۹۹، از هر رقم (غیر از دو)، به تعداد ۲۰ تا و از رقم ۲، ۱۲۰ تا داریم.

- به همین ترتیب، به طور مثال از عدد ۷۰۰ تا ۷۹۹، از هر رقم (غیر از ۷) به تعداد ۲۰ تا و از رقم ۷، ۱۲۰ تا دارید.

از ۱ تا ۴۹۹،  $۵ \times ۲۰ = ۱۰۰$  تا رقم ۵ از ۵۰۰ تا ۵۹۹، ۱۲۰ تا رقم ۵ داریم:  $۱۰۰ + ۱۲۰ = ۲۲۰$ 

۲۹- گزینه ۱ صحیح است.

تبدیل دقیقه به ساعت

$$\begin{array}{r|l} ۲۴۵ & ۶۰ \\ \hline ۲۴۰ & ۴ \\ \hline ۵ & \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{۴ ساعت و ۵ دقیقه} \\ \text{۴} \end{array}$$

دقیقه های مرحله ی اول را به دقیقه های باقی مانده از مرحله ی دوم، اضافه میکنیم.  $۵+۳=۸$ 

تبدیل ساعت به روز

$$\begin{array}{r|l} ۱۲۷ & ۲۴ \\ \hline ۱۲۰ & ۵ \\ \hline ۷ & \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{۵ روز و ۷ ساعت} \\ \text{۵} \end{array}$$



۵ روز را کنار میگذاریم.

اکنون باید ساعت‌ها را جمع کنیم.

$$7 + 4 = 11 \quad \text{۷ ساعت در مرحله‌ی چهارم و ۴ ساعت مرحله‌ی دوم}$$

اکنون باید ۱۱ ساعت و ۸ دقیقه و ۱۰ ثانیه، به عقب برگردیم.  $7:24:36 - 11:8:10$

اگر ۷ ساعت به عقب برویم، به ساعت ۲۴ می‌رسیم.

از ساعت ۲۴ هم ۴ ساعت به عقب می‌رویم تا ۱۱ ساعت ما تکمیل شود.  $24 - 4 = 20$

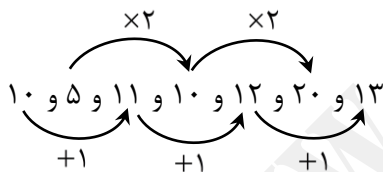
$$\begin{array}{r} 7:24:36 \\ - 11:8:10 \\ \hline 20:16:26 \end{array}$$

۳۰- گزینه ۳ صحیح است.

$$2001 + 1 = 2002 \div 2 = 1001$$

آن اعداد ۱۰۰۰ و ۱۰۰۱ هستند که مجموع ارقام عدد کوچکتر ۱ می‌شود.

۳۱- گزینه ۳ صحیح است.



۳۲- گزینه ۳ صحیح است.

۳۳- گزینه ۱ صحیح است.

$$3\frac{1}{2} = \frac{7}{2} \rightarrow \frac{7 \times 1}{2 \times 2} = \frac{7}{4} \xrightarrow{\text{عمل معکوس}} \overbrace{(21 \div 7)}^3 \times 4 = 12$$

۳۴- گزینه ۴ صحیح است.

😊 نکته: برای بدست آوردن حاصل مجموع اعداد طبیعی از ۱ تا عددی، با فاصله ی (۱)، عدد آخر را در عدد بعدیش ضرب کرده و بر ۲ تقسیم می کنیم. در این سوال چون همه مخرج ها ۱۰ هستند، یکی از مخرج ها را گذاشته، صورت ها را جمع می کنیم.

$$\left(1 = \frac{10}{10}\right)$$

$$\frac{1+2+3+\dots+10}{10} = \frac{(10 \times 11) \div 2}{10} = \frac{55}{10} = 5/5$$

۳۵- گزینه ۲ صحیح است.

کج بررسی گزینه ها:

(۱) تعداد محور تقارن لوزی قائم الزاویه کمتر از مربع است.

وضعیت: غلط لوزی قائم الزاویه همان مربع است و تعداد محور تقارن این دو شکل باهم برابر است.

(۲) همه ی چهارضلعی هایی که محور تقارن دارند، مرکز تقارن هم دارند.

وضعیت: صحیح

(۳) تعداد محور تقارن پاره خط، با مستطیل برابر نیست.

وضعیت: غلط تعداد محور تقارن پاره خط با مستطیل برابر است و هر دو، دو محور تقارن دارند.

(۴) هر شکل منحنی ای حداقل یک محور تقارن دارد.

وضعیت: غلط کاملاً واضح است و نیازی به دلیل نیست.

۳۶- گزینه ۲ صحیح است.

۳۷- گزینه ۳ صحیح است.

$$\frac{800}{100} \square + 35 = \bigcirc$$

$$\bigcirc - \frac{80}{5} = 11 \rightarrow \bigcirc = 11 \times 5 = 55$$

$$\frac{80}{100} \square + 35 = 55$$

$$\frac{80}{100} \square = 55 - 35 = 20$$

$$\frac{80}{100} \square = 20 \Rightarrow \frac{80 \div 4}{100 \div 4} = \frac{20}{\square} \rightarrow \square = 25$$

۳۸- گزینه ۲ صحیح است.

$$\frac{42 \div 6}{36 \div 6} = \frac{7}{6} \quad \frac{30 \div 5}{35 \div 5} = \frac{6}{7}$$

$$\frac{14 \div 2}{12 \div 2} = \frac{7}{6} \quad \frac{56 \div 8}{48 \div 8} = \frac{7}{6}$$

۳۹- گزینه ۲ صحیح است.

$$\text{مساحت مربع} : 5 \times 5 = 25 \text{ cm}^2$$

$$\text{مساحت قسمت سفید} : 25 \text{ cm}^2 - 15 \text{ cm}^2 = 10 \text{ cm}^2$$

$$\square \frac{\square}{100} = \frac{10}{25} \Rightarrow \square \div 4 = 10 \Rightarrow \square = 40\%$$

۴۰- گزینه ۱ صحیح است.

﴿ پرواز کن تا آرزو زنجیر را باور نکن ﴾

یا حق!