



# 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



نام:	بسمه تعالی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۱
نام خانوادگی:	دبیرستان نخبگان ماندگار	مدت امتحان: ۶۰ دقیقه
کلاس:	امتحان نوبت دوم ریاضی پایه هفتم	سال تحصیلی:
ردیف دفتری:		۱۳۹۹-۱۴۰۰

۱- حاصل عبارت زیر را به دست آورید. (۱ نمره)

$$(3 + 2 \times 6) \div (4 \times 3 - 7) =$$

۷ (۱)                      ۹ (۲)                      ۳ (۳)                      ۱۱ (۴)

۲- دمای اصفهان ۸ درجه بالای صفر است. اگر دمای تهران ۱۰ درجه سردتر از اصفهان باشد و دمای تبریز ۱۳ درجه از تهران سردتر باشد، دمای تبریز چند درجه است؟ (۰/۵ نمره)

-۱۰ (۱)                      -۱۵ (۲)                      ۶ (۳)                      -۶ (۴)

۳- جمله  $n$ ام یک الگو به صورت زیر است، جمله بیستم آن چند است؟ (۰/۵ نمره)

$$5n - 3$$

۱۰۰ (۱)                      ۸۵ (۲)                      ۱۰۸ (۳)                      ۹۷ (۴)

۴- حاصل عبارت زیر را به ازای مقادیر داده شده بیابید. (۰/۵ نمره)

$$a + 2b - (a - 1)(3b + 2) \xrightarrow{a=1 \quad b=2}$$

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

۵- نادیا برای خرید ۵ مداد ۱۳۰۰۰ تومان به فروشنده داد و ۵۰۰ تومان پس گرفت، قیمت هر مداد چقدر بوده است؟ (۱ نمره)

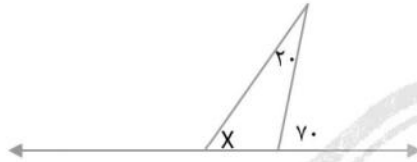
۳۰۰۰ (۴)

۲۵۰۰ (۳)

۲۰۰۰ (۲)

۱۵۰۰ (۱)

۶- در شکل زیر اندازه زاویه X را بدست آورید. (۱ نمره)



۷۰ (۴)

۲۵ (۳)

۸۰ (۲)

۵۰ (۱)

۷- با چه تبدیلی می توان شکل قرمز را به شکل زرد تبدیل کرد؟ (۱ نمره)



هیچکدام (۴)

انتقال (۳)

تقارن (۲)

دوران (۱)

۸- حاصل عبارت زیر را به دست آورید. (۱ نمره)

$$(1421) + [506] = ?$$

۱۲ (۴)

۳۲ (۳)

۳۷ (۲)

۴۰ (۱)

۹- در یک پیست دوچرخه سواری، آیتک و رامک دوچرخه سواری می کنند. اگر هر دو همزمان شروع به حرکت کنند و آیتک در ۱۸ ثانیه و رامک در ۲۴ ثانیه یک دور کامل بزند، پس از چند ثانیه دوباره همزمان از نقطه شروع رد خواهند شد؟ (۵/۰ نمره)

۷۲ (۴)

۴۸ (۳)

۶۴ (۲)

۸۸ (۱)

۱۰- اگر به یک مکعب از بالا نگاه کنیم (دید از بالا)، به چه شکلی دیده می‌شود. (۰/۵ نمره)

(۱) مثلث (۲) مربع (۳) دایره (۴) دوزنقه

۱۱- منشور با قاعده مثلث دارای چند یال می‌باشد؟ (۱ نمره)

(۱) ۱۵ (۲) ۱۲ (۳) ۹ (۴) ۱۰

۱۲- قاعده منشوری یک مثلث با اضلاع ۶ و ۸ و ۱۰ و ارتفاع منشور ۵ می‌باشد. مساحت جانبی منشور چقدر است؟ (۱ نمره)

(۱) ۱۲۰ (۲) ۱۸۰ (۳) ۲۴۰ (۴) ۳۲۰

۱۳- منبع آبی به شکل استوانه با شعاع قاعده ۴ و ارتفاع ۵ متر است. اگر سطح جانبی و سقف این منبع را با هزینه هر مترمربع ۵۰۰۰ تومان رنگ کنیم برای رنگ آمیزی سطح جانبی و سقف آن چند تومان باید پردازیم؟ عدد پی را تقریباً سه در نظر بگیرید.  $\pi \approx 3$  (۱ نمره)

(۱) ۸۸۰۰۰۰ (۲) ۶۶۰۰۰۰ (۳) ۸۴۰۰۰۰ (۴) ۵۵۰۰۰۰

۱۴- حاصل عبارت  $5^3$  برابر چند می‌باشد؟ (۰/۵ نمره)

(۱) ۱۵ (۲) ۲۵ (۳) ۷۵ (۴) ۱۲۵

۱۵- حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد توان دار نمایش دهید. (۱ نمره)

$$5^6 \times 3^6 \times 15^3 =$$

(۱)  $5^{15}$  (۲)  $15^9$  (۳)  $225^9$  (۴)  $75^{15}$

۱۶- حاصل عبارت  $(4^2 - 1^{100} \times 2^3) \times [(3^3 - 2^1) \div 5]$  را بیابید. (۱ نمره)

۵ (۱)      ۱۶ (۲)      ۳۲ (۳)      ۴۰ (۴)

۱۷- حاصل عبارت  $\sqrt{25} + \sqrt{36} - \sqrt{49}$  را بیابید. (۰/۵ نمره)

۴ (۱)      ۱۱ (۲)      ۱۳ (۳)      ۱۵ (۴)

۱۸- مختصات برداری که نقطه  $A = \begin{bmatrix} 3 \\ -4 \end{bmatrix}$  را به نقطه  $B = \begin{bmatrix} -2 \\ 7 \end{bmatrix}$  وصل می‌کند، را تعیین کنید. (۱ نمره)

$\begin{bmatrix} 2 \\ 10 \end{bmatrix}$  (۱)       $\begin{bmatrix} -1 \\ 11 \end{bmatrix}$  (۲)       $\begin{bmatrix} -5 \\ 11 \end{bmatrix}$  (۳)       $\begin{bmatrix} 5 \\ 14 \end{bmatrix}$  (۴)

۱۹- کدامیک از بردارهای زیر موازی محور عرض‌هاست؟ (۰/۵ نمره)

$\begin{bmatrix} 0 \\ 10 \end{bmatrix}$  (۱)       $\begin{bmatrix} 5 \\ 5 \end{bmatrix}$  (۲)       $\begin{bmatrix} 2 \\ 0 \end{bmatrix}$  (۳)       $\begin{bmatrix} 7 \\ -7 \end{bmatrix}$  (۴)

۲۰- نقاط  $\begin{bmatrix} 32 \\ -15 \end{bmatrix}$  و  $\begin{bmatrix} -2 \\ 9 \end{bmatrix}$  به ترتیب در ربع‌های .... و .... محور مختصات قرار دارند. (۱ نمره)

(۱) دوم و سوم      (۲) سوم و دوم      (۳) دوم و چهارم      (۴) چهارم و دوم

۲۱- حاصل  $x - y$  را به دست آورید. (۱ نمره)

$$\begin{bmatrix} 7 \\ -6 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ 15 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 \\ y \end{bmatrix}$$

۱۰ (۱)      -۱۹ (۲)      ۱۴ (۳)      -۱۱ (۴)

۲۲- برای مقایسه میزان بارندگی در شهرهای مختلف چه نموداری مناسب‌تر است؟ (۰/۵ نمره)

(۱) میله‌ای      (۲) خط شکسته      (۳) دایره‌ای      (۴) تصویری

۲۳- یک کتابخانه دارای ۱۶۱ کتاب علمی، ۱۱۸ کتاب تاریخی و ۴۱ کتاب دینی و ۸۰ کتاب شعر می باشد. اگر بخواهیم نمودار دایره‌ای را رسم نماییم، بخش کتاب‌های تاریخی تقریباً چه کسری از دایره را به خود اختصاص می‌دهد؟ (۱ نمره)

$$\frac{2}{10} (1) \quad \frac{6}{10} (2) \quad \frac{3}{10} (3) \quad \frac{4}{10} (4)$$

۲۴- تاسی را ۱۲۰ بار پرتاب می‌کنیم، پیش‌بینی می‌شود که در ..... حالت عدد مرکب ظاهر شود. (۵/۰ نمره)

$$10 (1) \quad 20 (2) \quad 30 (3) \quad 40 (4)$$

www.tizline.ir

۰۲۱۹۱۳۰۲۲۰۲

۲۵- یک صفحه چرخنده به ۲۰ قسمت مساوی تقسیم شده است که ۶ تایی آن آبی، ۵ تایی آن قرمز و ۵ تایی آن زرد و بقیه آنها سبز است. احتمال آنکه صفحه چرخنده روی رنگ سبز بایستد چقدر است؟ (۱ نمره)

$$\frac{1}{10} (1) \quad \frac{2}{10} (2) \quad \frac{3}{10} (3) \quad \frac{7}{10} (4)$$