نام:	بسه تعالی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۳/۱۰
نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه
نام پدر:	اداره آموزش و پرورش ناحیه‌ی۳	دبیر: آقای رمضانی
نام کلاس: هفتم	مدرسه غیرانتفاعی شهاب دانش دوره اول متوسطه	شماره داوطلب:
	امتحان درس ریاضی سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳	

«دانش آموزان عزیز، سؤالات زیر را به دقت بخوانید و با توکل به خدا و آرامش خاطر پاسخ دهید»

خیر دنیا و آخرت با دانش است و شرّ دنیا و آخرت، با نادانی: پیامبر اکرم (ص)

نمره: بارم

۲

۱-جاهای خالی را با عبارت یا عدد مناسب کامل کنید.

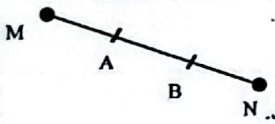
الف)قرینه‌ی عدد ۳- نسبت به عدد ۲+ برابر عدد ..... می باشد.

ب) $\sqrt{8}$ ریشه‌ی دوم عدد ..... می باشد.

پ) اختلاف مکمل و متمم هر زاویه برابر با ..... درجه می باشد.

ت) مقدار عددی عبارت $x^2 + x$ به ازای x = -۲ برابر .....می باشد.

ج) پاره خط MN به سه قسمت مساوی تقسیم شده است دراین حالت $\overline{MB}$ ..... $\overline{MN} =$



د) کم‌م دو عدد که نسبت به هم اول باشند برابر ..... آن دو عدد می باشد.

ه) روی یک نیم خط ۱۰ نقطه می گذاریم، تعداد پاره خطها برابر ..... می باشد.

و) اگر منشوری دارای ۳۰ رأس باشد، تعداد یالهای این منشور برابر ..... می باشد.

۲/۵

۲-گزینه مورد نظر را انتخاب کنید:

۲-۱ : نقطه‌ی $B = \begin{bmatrix} -۴ \\ ۷ \end{bmatrix}$ با کدام بردار انتقال یابد تا بر مبدأ مختصات منطبق شود:

الف) $\begin{bmatrix} -۴ \\ ۷ \end{bmatrix}$ ☐ ب) $\begin{bmatrix} ۴ \\ ۷ \end{bmatrix}$ ☐ ج) $\begin{bmatrix} -۴ \\ -۷ \end{bmatrix}$ ☐ د) $\begin{bmatrix} ۴ \\ -۷ \end{bmatrix}$ ☐

۲-۲ : اختلاف دو عدد اول ۲۷ می باشد آن دو عدد اول کدام می باشند:

الف) ۳و۳۰ ☐ ب) ۲و۲۹ ☐ ج) ۵و۳۲ ☐ د) ۷و۳۴ ☐

۲-۳ : چند ضلعی که حداقل یک زاویه‌ی بزرگتر از ۱۸۰° داشته باشد چند ضلعی ..... می نامیم.

الف) مقعر یا کاو ☐ ب) محدب یا کوژ ☐ ج) منتظم ☐ د) متساوی الاضلاع

۲-۴ : محیط مثلثی به اضلاع ۳-x و ۲+۲x و ۳x- ۷ برابر است با :

الف) ۴ ☐ ب) ۵ ☐ ج) ۶ ☐ د) ۷ ☐

۲-۵ : دو زاویه متمم یکدیگر، اگر یکی از زاویه‌ها دو برابر دیگری باشد اندازه‌ی زاویه‌ی کوچکتر چند است:

الف) ۳۰ ☐ ب) ۴۵ ☐ ج) ۶۰ ☐ د) ۹۰ ☐

۲-۶ : ۹ برابر عدد $۳^{۲۷}$ برابر کدام گزینه می باشد:

الف) $۳^{۲۸}$ ☐ ب) $۳^{۳۰}$ ☐ ج) $۳^{۲۹}$ ☐ د) $۳^{۳۱}$ ☐

www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

۲-۷ : کدام نقطه در ناحیه‌ی چهارم قرار دارد:

الف) $\begin{bmatrix}-۱\\۲\end{bmatrix}$ ☐ ب) $\begin{bmatrix}-۲\\-۲\end{bmatrix}$ ☐ ج) $\begin{bmatrix}۳\\-۴\end{bmatrix}$ ☐ د) $\begin{bmatrix}۷\\۵\end{bmatrix}$ ☐

۲-۸ : مساحت مربعی ۵۰ سانتی متر مربع می باشد. طول ضلع آن بین کدام دو عدد صحیح قرار دارد.

الف) ۶و۷ ☐ ب) ۷و۸ ☐ ج) ۸و۹ ☐ د) ۵و۶ ☐

۲-۹ : نمودار ..... برای نشان دادن نسبت تعداد داده‌ها به کل داده‌ها استفاده می شود.

الف) خط شکسته ☐ ب) میله‌ای یا ستونی ☐ ج) تصویری ☐ د) دایره‌ای ☐

۲-۱۰ : به ازای کدام مقدار m ، نقطه ی $A=\begin{bmatrix}۲m+۱\\-۵\end{bmatrix}$ روی محور عرض‌ها می باشد:

الف) ۲ ☐ ب) $\frac{۱}{۲}$ ☐ ج) $-\frac{۱}{۲}$ ☐ د) ۱- ☐

۳- مجموع سن سه نفر ۱۴ سال و حاصل ضرب سن آنها ۷۰ می باشد. ابتدا همه حالتهای ممکن را تعیین کنید و سپس سن بزرگترین نفر را بدست آورید: (رسم جدول و نوشتن همه حالتها الزامی می باشد) — ۱

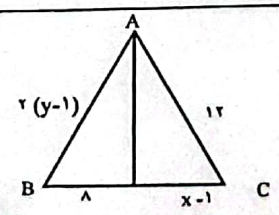
۴- مقدار x را در معادله‌ی $\frac{۵}{۶}=\frac{x}{۲}+\frac{x-۱}{۳}$ بدست آورید. — ۰/۵

۵- اگر a و b دو عدد متوالی باشند و b شمارنده‌ی c باشد مقدار عبارت زیر را بدست آورید: — ۰/۵

$$\frac{(a,b)[a,b]}{(b,c)[b,c]}=$$

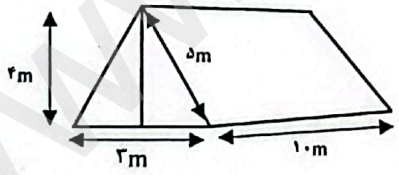
۶- می خواهیم یک طرف دیوار حیاط مدرسه‌ای مستطیلی شکلی را با ابعاد ۳۰ و ۱۸ سانتی متر را با کاشی های مربعی شکل شطرنجی کنیم. اگر بخواهیم کمترین کاشی استفاده شود چند کاشی احتیاج داریم: (به روش حل شمارنده) — ۱

۷- دو مثلث زیر هم نهشت‌اند، حاصل $\frac{x+y}{2}$ را بدست آورید: — ۱



www-kanoon-ir

Scanned with CamScanner

۱	۸- مقدار m و n را طوری بدست آورید که دو بردار $\begin{bmatrix} -۱۸ \\ ۵n \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} m+۶ \\ ۳۰ \end{bmatrix}$ نسبت به مبدأ مختصات قرینه‌ی یکدیگر باشند.
۱	۹- مستطیلی به ابعاد ۴و۷ سانتی متر را حول عرض آن دوران می دهیم، حجم شکل و مساحت جانبی و مساحت کل شکل بدست آمده را محاسبه کنید: $(\pi = ۳)$
۱	۱۰-جذر تقریبی عدد ۵۰ را بدست آورید: عدد | | | | | | مجذور | | | | | |
۰/۷۵	۱۱- حاصل عبارتهای زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید: الف) $(\frac{۴}{۱۰})^۳ \times (۰/۴)^۳ =$ ب) $۳^{۱۱} \times ۳^۸ \times ۷^{۱۹} =$ ج) $۳^۴ \times ۸^۹ \times ۳^۵ =$
۱	۱۲- برای ساخت چادر زیر چقدر پارچه لازم است: 
۱	۱۳- عبارتهای جبری زیر را به ساده‌ترین حالت ممکن بنویسید: الف) $۶(x+۲y) + ۴x - y =$ ب) $۲(۲x+۵y) + ۶ =$
۱	۱۴- معادله‌های زیر را حل کنید. الف) $۳x = ۶x - ۷$ ب) $\frac{۱}{۲} x + ۹ = ۲x$

www-kanoon-ir

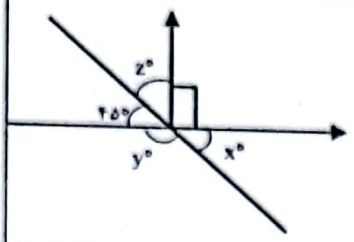
Scanned with CamScanner

۰/۵

۱۵- مقدار x را در عبارت $۲^{x-۱} = ۸$ بدست آورید:

۱/۲۵

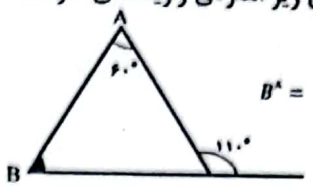
۱۶- در شکل های زیر اندازه‌ی زاویه های خواسته شده را بدست آورید:



z° =

x° =

y° =



$B^{\wedge}$ =

۰/۵

۱۷- در کیسه ای ۴ مهره‌ی قرمز و ۷ مهره‌ی سبز وجود دارد. مهره‌ای به تصادف بیرون می آوریم.

چقدر احتمال دارد که این مهره سبز نباشد:

۰/۵

۱۸- جدول زیر تعداد چهار نوع درخت موجود در یک پارک را نشان می دهد. نمودار دایره‌ای مربوط به آن را رسم کنید:

نوع درخت	تعداد
کاج	۲۰۰
صنوبر	۱۰۰
بلوط	۵۰
چنار	۵۰

۱

۱۹- به کمک تجزیه‌ی درختی ب‌م‌م و ک‌م‌م دو عدد ۳۰ و ۲۰ را بدست آورید:

۱

۲۰- اگر $A = \begin{bmatrix} ۱ \\ ۱ \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} ۴ \\ ۵ \end{bmatrix}$ باشند، مختصات بردار $\overrightarrow{AB}$ را توسط دستگاه مختصات رسم کنید و برای آن یک جمع متناظر بنویسید:

موفق باشید.

Scanned with CamScanner