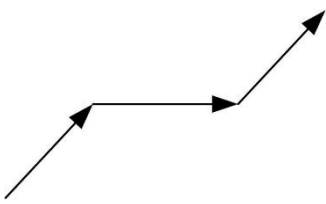


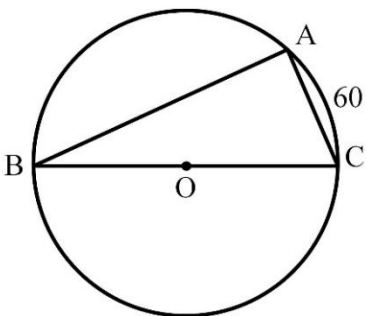
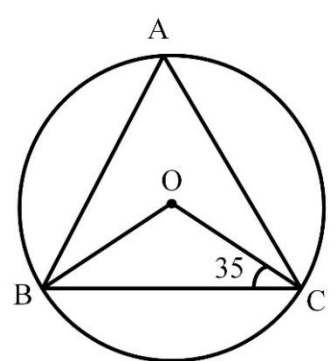
به نام او که علم آموخت عالم را
آموزش و پرورش منطقه ۱۷ تهران
دبیرستان ناظم البکاء
امتحانات نوبت دوم - خرداد ۱۴۰۲

تعداد صفحه : ۴ دانش آموز عزیز لطفاً به سؤالات به دقت و با خودکار آبی ، خوش خط و خوانا پاسخ دهید و از عجله کردن پرهیز نمایید .

ردیف	سؤالات	بارم
A	جمله درست را با علامت $\sqrt{\quad}$ و نادرست را با علامت $\times$ مشخص کنید.	۱
	(الف) نصف عدد $۴^۶$ برابر است با $۲^۳$ (.....) (ب) مثلثی با ابعاد ۳ و ۴ و ۵ می تواند قائم الزاویه باشد. (.....) (ج) عدد $\sqrt{34}$ بین ۶ و ۷ قرار دارد. (.....) (د) هر عدد صحیح یک عدد گویا نیز هست. (.....)	
B	جای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب کامل کنید.	۲
	(الف) هر زاویه داخلی یک ۶ ضلعی منتظم برابر با درجه می باشد. (ب) پاره خطی که راس مثلث را به وسط ضلع مقابل وصل می کند نام دارد. (ج) ک.م.م دو عدد متوالی برابر با آن دو عدد می باشد. (د) شعاع دایره در نقطه تماس با خط مماس بر دایره زاویه می سازد.	
C	گزینه صحیح را انتخاب نمایید.	۱
	(الف) حاصل ضرب هر دو عدد گویا در آن عدد برابر با یک می باشد. ۱- مجذور ☐ ۲- معکوس ☐ ۳- قرینه ☐ ۴- مکعب ☐ (ب) کدام یک از اعداد زیر اول می باشد. ۱- ۹۷ ☐ ۲- ۲۰۷ ☐ ۳- ۴۹ ☐ ۴- ۸۷ ☐ (ج) کدام چند ضلعی منتظم زیر مرکز تقارن ندارد. ۱- مربع ☐ ۲- مستطیل ☐ ۳- مثلث متساوی الاضلاع ☐ ۴- متوازی الاضلاع ☐ (د) در روش غربال برای پیدا کردن اعداد اول بین ۱ تا ۱۰۰ ، بعد از حذف ۴۹ کدام عدد حذف می شود. ۱- ۵۰ ☐ ۲- ۷۷ ☐ ۳- ۶۳ ☐ ۴- ۵۷ ☐	

D	به سوالات زیر به صورت تشریحی پاسخ دهید.	صفحه دوم
۱-	حاصل عبارات زیر را به ساده‌ترین صورت ممکن بنویسید.	الف) $-4 \div 4 - 4 \times 3$ ب) $(-\frac{7}{6}) \div (\frac{-1}{12} + \frac{5}{18})$
۲-	الف) اعداد اول بین ۶۰ و ۷۰ را بنویسید. ب) چرا عدد ۱۳۳ عددی مرکب است؟	۰/۵ ۰/۲۵
۳-	الف) عبارت جبری مقابل را ضرب کرده و سپس ساده کنید؟ ب) عبارت جبری زیر را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید؟ ج) معادله مقابل را حل کنید.	۰/۵ $(a-3)(a+3) =$ ۰/۵ $axy + ayb = \dots\dots\dots (x + \dots\dots\dots)$ ۰/۷۵ $-\frac{3}{8}x + 2 = \frac{1}{2}$
۴-	حاصل عبارات زیر را به صورت یک عبارت تواندار بنویسید.	۱/۲۵ الف) $\frac{(-18)^5 \times (-18)^3}{2^8 \times 3^8} =$ ب) $(4^7 + 4^7 + 4^7 + 4^7) \times 3^8 =$
۵-	الف) بردار حاصل جمع را در شکل مقابل رسم کنید. ب) اگر $\vec{a} = -2i + 3j$ باشد، $b = 5a$ باشد. مختصات b را بدست آورید. ج) معادله مختصاتی مقابل را حل کنید.	۰/۲۵  ۰/۷۵ ۱ $\begin{bmatrix} 3 \\ -5 \end{bmatrix} + 2x = -6i + j$

۰/۷۵	صفحه سوم	با توجه به شکل زاویه‌های خواسته شده را محاسبه نمایید. ($d1 \parallel d2$)	۶-																					
$A_1 = \quad B_2 = \quad C =$																								
۰/۷۵	الف) در مثلث قائم الزاویه‌ی مقابل مقدار x را محاسبه کنید.		۷-																					
۱	ب) در شکل زیر دو مثلث $\triangle ABC$ و $\triangle CDE$ هم نهشت هستند. با توجه به آن اندازه x و y را محاسبه کنید.																							
۱	در شکل مقابل ثابت کنید که دو مثلث $\triangle BOH$ و $\triangle AOH$ هم نهشت می‌باشند.		۸-																					
۰/۷۵	کامل کنید.		۹-																					
$\sqrt{100 \times 64} = \dots$																								
$\sqrt{20} = 2\sqrt{\dots}$																								
۱/۷۵	جدول مقابل را کامل کنید.		۱۰-																					
<table><tr><th>مرکز دسته $\times$ فراوانی</th><th>مرکز دسته</th><th>فراوانی</th><th>چوب خط</th><th>حدود دسته</th></tr><tr><td></td><td>10</td><td></td><td> </td><td></td></tr><tr><td>56</td><td></td><td>4</td><td></td><td>$\dots \leq X \leq 16$</td></tr><tr><td></td><td></td><td>۷</td><td></td><td>مجموع</td></tr></table>					مرکز دسته $\times$ فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	چوب خط	حدود دسته		10				56		4		$\dots \leq X \leq 16$			۷		مجموع
مرکز دسته $\times$ فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	چوب خط	حدود دسته																				
	10																							
56		4		$\dots \leq X \leq 16$																				
		۷		مجموع																				
$\text{میانگین} = \frac{\dots}{7} = \dots$																								
صفحه چهارم																								

۰/۲۵	۱۱- الف) در پرتاب سکه و تاس تمام حالت‌های ممکن چند تا می‌باشد؟
۰/۷۵	ب) در یک کیسه ۸ مهره آبی، ۲ مهره قرمز، ۳ مهره زرد و ۶ مهره بنفش قرار دارد. یک مهره به تصادف از آن خارج می‌کنیم. احتمال اینکه قرمز نباشد چقدر است؟
۱/۵	۱۲- با توجه به شکل زیر اندازه زوایا و کمان خواسته شده را بدست آورید؟
۲۰	 $A = \dots\dots$ $B = \dots\dots$ $C = \dots\dots$  $O = \dots\dots$ $\widehat{BC} = \dots\dots$ $A = \dots\dots$
	نمره به عدد : نمره به حروف : امضای مصحح :

سرپلند باشید - گروه

طراحان سوال : آقایان رضا نظری ، محمد افشار طوس
ریاضی دبیرستان شهید ناظم البکاء