به‌نام او که علم آموخت عالم را

**آموزش وپرورش منطقه ۱۷ تهران**

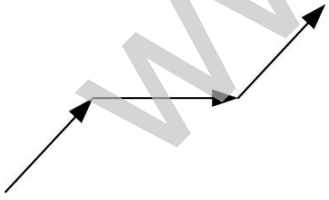
## دبیرستان ناظم البکاء

## امتحانات نوبت دوم - خرداد ۱۴۰۲

تعداد صفحه : ۴ دانش آموز عزیز لطفا به سؤالات به دقت و با خودکارآبی ، خوش خط وخوانا پاسخ دهید وازعجله کردن پرهیز نمایید .

| ردیف | سؤالات | بارم |
|---|---|---|
| A | **جمله درست را با علامت √ و نادرست را با علامت × مشخص کنید.** | ۱ |
| | الف) نصف عدد $4^6$ برابر است با $2^3$ (.....) ( **ازپایین برگه چهارم برای چرک نویس استفاده نمایید .)**<br>ب) مثلثی با ابعاد ۳و۴و۵ می تواند قائم الزاویه باشد. (.....)<br>ج) عدد $\sqrt{34}$ بین ۶ و ۷ قرار دارد. (.....)<br>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 می‌باشد.<br>ب) پاره خطی که راس مثلث را به وسط ضلع مقابل وصل می‌کند ..... نام دارد.<br>ج) ک.م.م دو عدد متوالی برابر با ..... آن دو عدد می‌باشد.<br>د) شعاع دایره در نقطه تماس با خط مماس بر دایره زاویه ..... می‌سازد. | |
| C | **گزینه صحیح را انتخاب نمایید.** | ۱ |
| | الف) حاصل ضرب هر دو عدد گویا در.....آن عدد برابر با یک می‌باشد.<br>۱- مجذور☐ ۲- معکوس☐ ۳- قرینه ☐ ۴- مکعب☐<br>ب) کدام یک از اعداد زیر اول می‌باشد.<br>۱- ۹۷☐ ۲- ۲۰۷☐ ۳- ۴۹☐ ۴- ۸۷☐<br>ج) کدام چند ضلعی منتظم زیر مرکز تقارن ندارد.<br>۱- مربع ☐ ۲- مستطیل☐ ۳- مثلث متساوی الاضلاع☐ ۴- متوازی الاضلاع☐<br>د) در روش غربال برای پیدا کردن اعداد اول بین ۱ تا ۱۰۰ ، بعد از حذف ۴۹ کدام عدد حذف می‌شود.<br>۱- ۵۰ ☐ ۲- ۷۷ ☐ ۳- ۶۳ ☐ ۴- ۵۷ ☐ | |

www-kanoon-ir

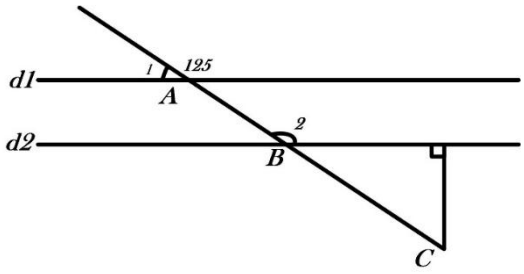
| | | |
|---|---|---|
| D | به سوالات زیر به صورت تشریحی پاسخ دهید. **صفحه دوم** | |
| ۱– | حاصل عبارات زیر را به ساده‌ترین صورت ممکن بنویسید.<br>الف) $-4 \div 4-4\times3$<br>ب) $(-\frac{7}{6}) \div (\frac{-1}{12}+\frac{5}{18})$ | ۱/۷۵ |
| ۲– | الف) اعداد اول بین ۶۰ و ۷۰ را بنویسید .<br>ب) چرا عدد ۱۳۳ عددی مرکب است؟ | ۰/۵<br>۰/۲۵ |
| ۳– | الف) عبارت جبری مقابل را ضرب کرده و سپس ساده کنید؟<br>$(a-3)(a+3)=$<br>ب) عبارت جبری زیر را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید؟<br>$axy + ayb =$ .....$( x +$ .....$)$<br>ج) معادله مقابل را حل کنید.<br>$-\frac{3}{8}x + 2 = \frac{1}{2}$ | ۰/۵<br>۰/۵<br>۰/۷۵ |
| ۴– | حاصل عبارات زیر را به صورت یک عبارت تواندار بنویسید.<br>الف) $\frac{(-18)^5 \times (-18)^3}{2^8 \times 3^8} =$<br>ب) $(4^7+4^7+4^7+4^7)\times 3^8 =$ | ۱/۲۵ |
| ۵– | الف) بردار حاصل جمع را در شکل مقابل رسم کنید.<br><br>ب) اگر $\vec{a} = -2i + 3j$ باشد ، $b = 5a$ باشد . مختصات b را بدست آورید .<br>ج) معادله مختصاتی مقابل را حل کنید.<br>$\begin{bmatrix} 3 \\ -5 \end{bmatrix} + 2x = -6i + j$ | ۰/۲۵<br>۰/۷۵<br>۱ |

www-kanoon-ir

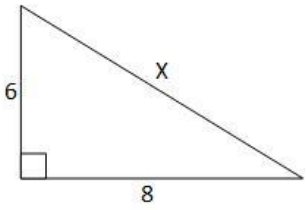
**صفحه سوم**

**۶–** با توجه به شکل زاویه‌های خواسته شده را محاسبه نمایید. ( $d1 \parallel d2$ ) — ۰/۷۵

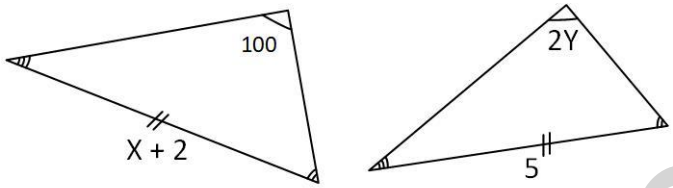
$A_1 =$ $B_2 =$ $C =$



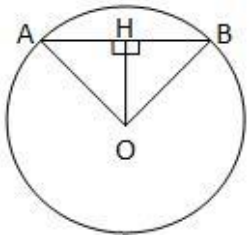

**۷–** الف) در مثلث قائم الزاویه‌ی مقابل مقدار $x$ را محاسبه کنید. — ۰/۷۵




ب) در شکل زیر دو مثلث $\overset{\Delta}{ABC}$ و $\overset{\Delta}{CDE}$ هم نهشت هستند. با توجه به آن اندازه $x$ و $y$ را محاسبه کنید. — ۱




**۸–** در شکل مقابل ثابت کنید که دو مثلث $\overset{\Delta}{AOH}$ و $\overset{\Delta}{BOH}$ هم نهشت می‌باشند. — ۱




**۹–** کامل کنید. — ۰/۷۵

$\sqrt{100 \times 64} =$....

$\sqrt{20} = 2\sqrt{\ldots}$

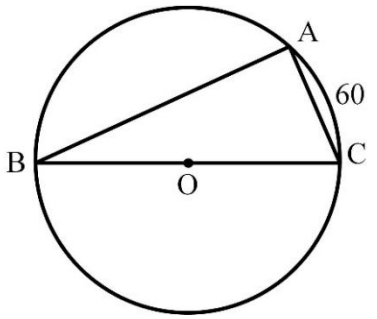
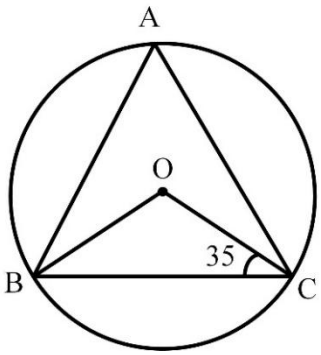
**۱۰–** جدول مقابل را کامل کنید. — ۱/۷۵

| مرکز دسته × فراوانی | مرکز دسته | فراوانی | چوب خط | حدود دسته |
|---|---|---|---|---|
| | 10 | | \|\|\| | |
| 56 | | 4 | | $\ldots. \leq X \leq 16$ |
| | | ۷ | | مجموع |

..... = $\frac{\ldots\ldots}{7}$ = میانگین

**صفحه چهارم**

www-kanoon-ir

| | | |
|---|---|---|
| ۱۱– | الف) در پرتاب سکه و تاس تمام حالت‌های ممکن چند تا می‌باشد؟ | ۰/۲۵ |
| | 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؟ | ۰/۷۵ |
| ۱۲– | با توجه به شکل زیر اندازه زوایا و کمان خواسته شده را بدست آورید؟<br><br><br>A=…..<br>B=……<br>C=…...<br><br><br>O=…..<br>$\overset{\frown}{BC}$=……<br>A=…... | ۱/۵ |
| | **نمره به عدد :** **نمره به حروف :** **امضای مصحح :** | **۲۰** |

**طراحان سؤال : آقایان رضا نظری ، محمد افشار طوس** **سربلند باشید – گروه**
**ریاضی دبیرستان شهید ناظم البکاء**