

نام حوزه امتحانی:

تاریخ امتحان: ۸۶/۳/۵

نام آموزشگاه:

در این کادر چیزی ننویسید.

«بایسده ناملر»  
وزارت آموزش و پرورش

سازمان آموزش و پرورش خراسان رضوی  
کارشناسی سنجش و ارزشیابی آموزش عمومی

سئوالات امتحان نهایی سال سوم راهنمایی

درس ریاضی و رسم

ساعت شروع ۱۰:۳۰ صبح

شماره داوطلب:

نام:

نام خانوادگی:

نام شهرستان/ناحیه/منطقه:

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

تعداد صفحات: ۴

تعداد سؤال: ۱۷

محل درخت

«دانش آموز عزیز: پاسخ هر سؤال را جلوی خودش بنویسید.»

۱- کدام یک از اعداد زیر فقط دو مقسوم علیه دارد. (۵/۵ نمره)

- الف - ۵۱    ب - ۲۷    ج - ۶۱    د - ۵۷

۲- الف) داخل مربع عدد مناسب بنویسید. (۲۵/۵ نمره)

$$\left(\frac{3}{5}\right)^7 \times \square^3 = (0/6)^{10}$$

ب) نصف عدد  $2^{20}$  کدام است؟ (۲۵/۵ نمره)

- (a)  $2^{19}$     (b)  $1^{20}$     (c)  $2^{10}$     (d)  $2^{21}$

۳- جذر عدد  $0/051$  را تادو رقم اعشار حساب کرده و باقیمانده را مشخص کنید. (۱ نمره)

$$\sqrt{0/051}$$

۴- الف) دانش آموزی یک عضو از اعضای مجموعهی  $A = \{x \mid x \in \mathbb{N}, x < 4\}$  را به صورت زیر نوشته است. بقیه‌ی عضوهای مجموعه‌ی A را بنویسید. (۵/۵ نمره)

$$A = \{3 \text{ و } \dots\}$$

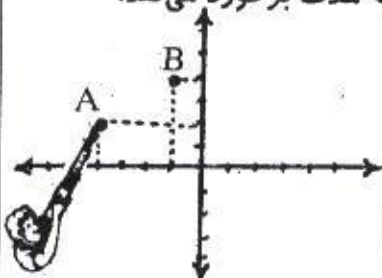
ب) آیا عدد  $\sqrt{5}$  به مجموعهی  $\{x \mid -2 \leq x < 3\}$  تعلق دارد؟ بلی □ خیر □ (۵/۵ نمره)

۵- حاصل هر عبارت را بدست آورید.

$$-12 : [(+5) + (-7)] = \text{الف (۵/۵ نمره)}$$

$$\frac{4}{V} = [(+\frac{2}{V}) - (+3)] : \text{ب (۷۵/۵ نمره)}$$

۶- تیراندازی در نقطه‌ی A تیر را رها می‌کند و در نقطه‌ی B به هدف برخورد می‌کند. الف) بردار متناظر با حرکت تیر را رسم کنید. (۲۵/۵ نمره)



ب) مختصات بردار  $\vec{AB}$  را بنویسید.  $\vec{AB} = [ \quad ]$  (۵/۵ نمره)

ج) جمع متناظر با بردار  $\vec{AB}$  را بنویسید. (۵/۵ نمره)

صفحه یک

در این کادر چیزی ننویسید

۱- تصحیح اول

با عدد    با حروف

نام و نام خانوادگی مصحح اول

امضاء

۲- تصحیح دوم

با عدد    با حروف

نام و نام خانوادگی مصحح دوم

امضاء

۳- تصحیح سوم (در صورت مغایرت موارد ۱ و ۲)

با عدد    با حروف

نام و نام خانوادگی تأییدکننده

امضاء

تجدید نظر نهایی پس از

رسیدگی به اعتراضات

با عدد    با حروف

نام و نام خانوادگی تجدید نظرکننده

امضاء

۷- الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید. (نمره)

$$6x^2 - 10y + 2(3x^2 + 4y) =$$

ب) مقدار عددی عبارت جبری  $3x + y^2$  را به ازای  $x = 1$  و  $y = -1$  بدست آورید. (نمره)

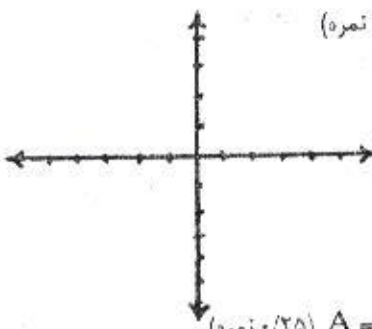
۸- الف) اگر به دو برابر عددی نصف همان عدد را اضافه کنیم، حاصل ۲۰ می شود. کدام یک از معادلات زیر نشان دهنده این رابطه است؟ (نمره)

$2x - \frac{1}{2}x = 20$  (d)   
   $2x + \frac{1}{2}x = 20$  (c)   
   $2x - \frac{1}{2}x = 20$  (b)   
   $2x + \frac{1}{2}x = 20$  (a)

ب) معادله زیر را حل کنید. (نمره)

$$7a + 5 = 2a - 10$$

۹- الف) خط d به معادله  $y = -2x + 2$  رادریک دستگاه مختصات رسم کنید. (نمره)



x	
y	
$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	

ب) مختصات نقطه A را طوری کامل کنید که این نقطه روی خط d واقع باشد.  $A = \begin{bmatrix} 3 \\ \square \end{bmatrix}$ . (نمره)

ج) معادله خطی را بنویسید که از دو نقطه  $\begin{bmatrix} -3 \\ 5 \end{bmatrix}$  و  $\begin{bmatrix} -3 \\ 5 \end{bmatrix}$  بگذرد. (نمره)

۱۰- دستگاه مقابل را حل کنید. (نمره)

$$\begin{cases} 2x - 3y = 0 \\ x + 3y = 9 \end{cases}$$

نام حوزه امتحانی:

تاریخ امتحان: ۸۶/۳/۵

نام آموزشگاه:

در این کادر چیزی ننویسید.

«باسمه تعالی»

وزارت آموزش و پرورش

سازمان آموزش و پرورش خراسان رضوی

کارشناسی سنجش و ارزشیابی آموزش عمومی

سوالات امتحان نهایی سال سوم راهنمایی

درس ریاضی و رسم

ساعت شروع ۱۰:۳۰ صبح

شماره داوطلب:

نام:

نام خانوادگی:

نام شهرستان / ناحیه / منطقه:

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۷ / تعداد صفحات: ۴

محل درخت

در این کادر چیزی ننویسید.

محل درخت

۱۱- الف) کارگران تابلو را در جاده اشتباه قرار داده‌اند جهت فلش باید شهر مشهد مقدس را

نشان دهد. دورانی را که جهت تابلو را درست می نماید رسم کنید. (۵/۰ نمره)



شهر تهران

شهر مشهد

ب) مقدار مصرف بنزین یک اتومبیل در روزهای یک هفته بر حسب لیتر به صورت زیر ثبت شده است.

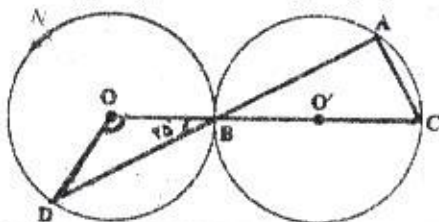
میانگین مصرف بنزین این اتومبیل را در یک هفته بدست آورید. (۷۵/۰ نمره)



روز	شنبه	یکشنبه	دوشنبه	سه شنبه	چهارشنبه	پنجشنبه	جمعه
مصرف بنزین	۱۲	۱۶	۱۳	۸	۱۰	۱۴	۱۸



۱۲- در شکل زیر اندازه زاویه ها و کمان های خواسته شده را بنویسید. (O و O' مراکز دایره ها هستند.) (۱ نمره)



$\widehat{BAC} =$

$\widehat{D} =$

$\widehat{BD} =$

$\widehat{AC} =$

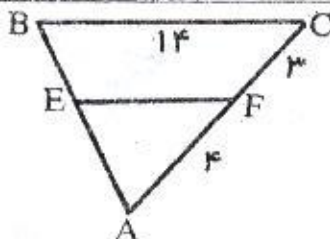
۱۳- عبارت های زیر را کامل کنید: (۱ نمره)

الف) در یک دایره که به پنج کمان مساوی تقسیم شده است اندازه هر کمان ..... درجه است.

ب) قطر دایره ای ۸ سانتیمتر و فاصله ی خط تا مرکز دایره ۳ سانتی متر است. خط و دایره ..... نقطه مشترک دارند.

ج) بزرگترین وتر در دایره ..... نام دارد.

د) به شکلی که زاویه های آن با هم وضع های آن با هم مساوی باشند ..... گویند.



۱۴- الف) در شکل زیر EF موازی BC است. اندازه EF را بدست آورید.

(روابط حرفی نوشته شود.) (۱ نمره)

ب) پاره خطی به طول ۵ سانتی متر رسم کنید. آن را طوری به دو قسمت تقسیم کنید

که یک قسمت سه برابر دیگری باشد. (۵/۰ نمره)

صفحه سه

Empty box for student name

شماره داوطلب:

نام:

نام خانوادگی:

نام شهرستان/ناحیه/منطقه:

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

تعداد صفحات: ۴

تعداد سؤال: ۱۷

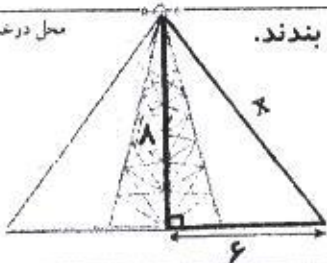
محل دوخت

در این کادرچیزی ننویسید.

۱۵- برای نصب یک دکل آن راز دوطرف به طور مساوی با سیم می بندند.

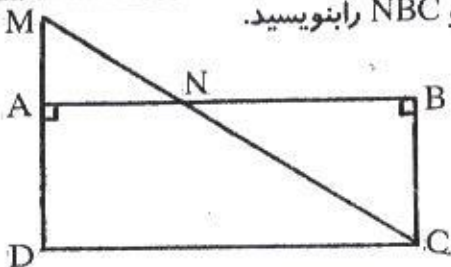
طول سیم مورد نیاز برای یک طرف این دکل را بیابید. (۱ نمره)

Empty box for answer to question 15



۱۶- الف) چهار ضلعی ABCD مستطیل است. دلیل تشابه دو مثلث AMN و NBC را بنویسید.

(۰/۷۵ نمره)



$$\frac{AM}{BC} = \frac{MN}{\square}$$

ب) تناسب را کامل کنید. (۰/۲۵ نمره)

۱۷- الف) حجم شکل مقابل را به دست آورید. (شعاع کره ۳ سانتی متر است)

(فرمول حجم نوشته شود) (۰/۷۵ نمره)



ب) از دوران یک مثلث قائم الزاویه حول یک ضلع زاویه قائمه آن ..... پدید می آید. (۰/۲۵ نمره)

### رسم

کشیدن رسم با مداد بلامانع است. اصحیح کشیدن رسم ۱ نمره / تمیزی، ظرافت، یکنواختی خطوط ۰/۵

- ۱- مربعی به ضلع ۸ سانتی متر رسم کنید.
- ۲- هر ضلع آن را به چهار قسمت مساوی تقسیم کنید.
- ۳- وسط اضلاع را در هر مربع به هم وصل کنید.
- ۴- شکل را مانند نمونه کامل کنید.
- ۵- نقطه چین ها را پاک کنید.

