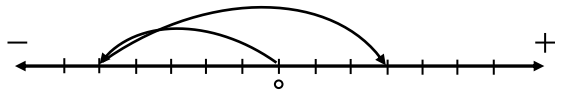
نام و نام خانوادگی:	بسمه تعالی	تاریخ: ۱۴۰۳/۰۳/۱۳
پایهٔ: هفتم	آموزش و پرورش استان آ–غ	شماره دفتری:
نام درس: ریاضیات	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بوکان	شماره صفحه: ۱ از ۴
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	دبیرستان تیزهوشان فرهیختگان	نام دبیر: یوسف قاسمی

امتحانات نوبت دوّم سال تحصیلی ۱۴۰۳–۱۴۰۲

ردیف	پاسخ سوالات فقط با خودکار آبی داده شود در غیر این صورت برگه تصحیح نخواهد شد
۱.	**درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. (۱ نمره)** **الف) تعداد یال‌های یک منشور ۶ پهلو ۱۸ تا است.** (.....) **ب) ب.م.م دو عدد طبیعی متوالی، یک می‌باشد.** (.....) **ج) قرینه‌ی عدد ۷– نسبت به ۴– عدد ۱+ می‌باشد.** (.....) **د) اگر عرض نقطه‌ای منفی باشد، این نقطه حتماً در ناحیه‌ی سوم یا چهارم قرار دارد.** (.....)
۲.	**در جاهای خالی، کلمه یا عدد مناسب قرار دهید. (۱ نمره)** **الف) هر عدد طبیعی بزرگتر از یک، که سه شمارنده دارد، عدد ..... نامیده می‌شود.** **ب) مجموع مجذور و مکعب (۲–) عدد ..... می‌شود.** **ج) عدد بعدی در الگوی عددی ۰۰۰ و ۲۲ و ۲۸ و ۴۰ و ۶۴ برابر با ..... می‌باشد.** **د) از دَوَران مستطیل حولِ عرضِ آن ..... تصور می‌شود.**
۳.	**در سوالات زیر، گزینه‌ی صحیح را انتخاب کنید. (۲ نمره)** **۳–۱. مقدار m چقدر باشد تا نقطه‌ی** $A=\begin{bmatrix} m-۴ \\ ۲m+۶ \end{bmatrix}$ **روی محور عرض ها باشد.** **الف)** $m=۳$ ○ **ب)** $m=-۳$ ○ **ج)** $m=۴$ ○ **د)** $m=-۴$ ○ **۳–۲. حرف N با چه تبدیلی بر حرف Z منطبق می‌شود؟** **الف) انتقال** ○ **ب) تقارن محوری** ○ **ج) دَوَران** ○ **د) همه‌ی تبدیل‌ها** ○ **۳–۳. مجموع ۵ عدد زوج متوالی ۷۰ شده است. عدد بزرگ‌تر کدام است؟** **الف) ۱۶** ○ **ب) ۲۰** ○ **ج) ۱۸** ○ **د) ۲۴** ○ **۳–۴. کدام گزینه نادرست است؟** **الف)** $-۲^۴=+۱۶$ ○ **ب)** $(-۵)^۷ \rangle (-۵)^۳$ ○ **ج)** $(\frac{۱}{۳})^۴ \rangle (\frac{۱}{۳})^۳$ ○ **د)** $(-۴)^۳=-۴^۳$ ○
۴.	**حاصل عبارت مقابل را بدست آورید ؟ (۱ نمره)** $\frac{۱}{۳}+\frac{۱}{۹}+\frac{۱}{۲۷}+\frac{۱}{۸۱}+\cdots+\frac{۱}{۶۵۶۱}=$
۵.	**در یک مراسم شام هر نفر نصف بشقاب برنج، ثلث بشقاب سالاد و ربع بشقاب گوشت خورده است و در کل ۶۵ بشقاب غذا میل شده است چند نفر در این مراسم شرکت کرده اند . (۱ نمره)**

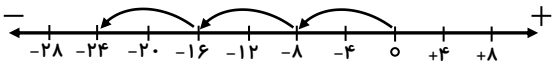
www-kanoon-ir

۶. **الف) به کمک محور و حرکت روی آن یک جمع بنویسید. (۰/۵ نمره)**



: جمع

ب) به کمک محور و حرکت روی آن یک ضرب بنویسید و حاصل آن را بدست آورید. (۰/۵ نمره)



: ضرب

ج) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. (۰/۵ نمره)

$$(-۵)\times\left[(-۱۲)-(-۸)\right]+(-۱۸)\div ۳\times(-۲)=$$

۷. **الف) اگر** $a*b=a\times(b-۲a)+\frac{a}{b}$ **، آن وقت حاصل عبارت ۳* (۲*۱) را حساب کنید. (۰/۵ نمره)**

ب) مقدار عددی عبارت جبری مقابل را به ازای مقادیر داده شده بدست آورید. (۰/۷۵ نمره)

$$\sqrt{x^۲+۲x+۱}$$

$$x=-۶, y=۱$$

ج) معادله‌ی مقابل را حل کنید. (۰/۷۵ نمره)

$$۵+۶(x-۲)=۴(۲x-۵)+۱۱$$

۸. **الف) حاصل هر عبارت را با راه حل بدست آورید. (۰/۷۵ نمره)**

$$(۹۰, ۳۱۵)=$$

$$\left[۹۰, ۳۱۵\right]=$$

ب) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. (۱ نمره)

$$\frac{\left[(۱۸, ۶),(۱۳, ۱۱)\right]}{\left(\left[۲۴, ۱۲\right],\left[۲, ۳\right]\right)}=$$

۹. $۷^۲-۷^۲(۲^۳-۳^۲)+۵^\circ=$

الف) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. (۰/۷۵ نمره)

ب) حاصل عبارت را به صورت عدد تواندار بنویسید. (۱/۲۵ نمره)

$$۲^۵+۲^۵+۲^۵+۲^۵=$$

$$۸\times۲^{۱۱}=$$

$$(۰/۵)^۴\times(\frac{۱}{۲})^۳\times۱۲^۷=$$

۱۰. **الف) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. (۰/۵ نمره)**

$$\sqrt{۳^۳-\sqrt{۱/۵+\sqrt{۶/۲۵}}}$$

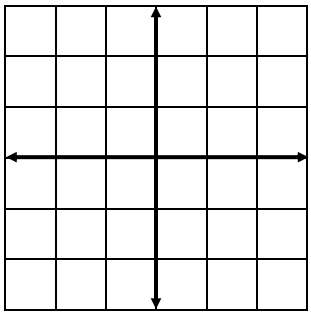
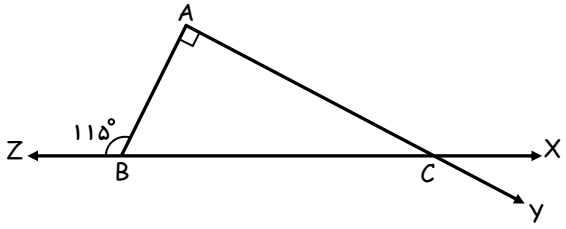
ب) جذر تقریبی ۱۳ را تا یک رقم اعشار بدست آورید. (با راه حل) (۰/۵ نمره)

عدد	
مجذور عدد	

www-kanoon-ir

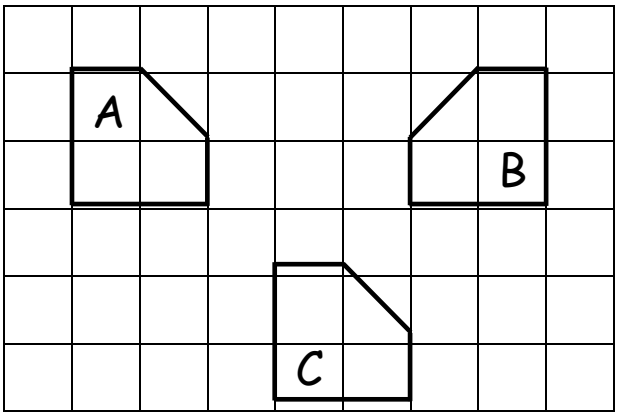
نام و نام خانوادگی:	بسمه تعالی	تاریخ: ۱۴۰۳/۰۳/۱۳
پایهٔ: هفتم	آموزش و پرورش استان آ–غ	شماره دفتری:
نام درس: ریاضیات	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بوکان	شماره صفحه: ۱ از ۴
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	دبیرستان تیزهوشان فرهیختگان	نام دبیر: یوسف قاسمی

امتحانات نوبت دوّم سال تحصیلی ۱۴۰۳–۱۴۰۲

ردیف	
۱۱.	نقاط $A=\begin{bmatrix}۳\\-۲\end{bmatrix}$ و $B=\begin{bmatrix}-۱\\۲\end{bmatrix}$ را در دستگاه مختصات پیدا کنید. (۱ نمره) و بردار $\overrightarrow{AB}$ را رسم کرده و متناظر با آن یک جمع بنویسید. 
۱۲.	با توجه به جدول مقابل، نمودار خط شکسته‌ی آن را رسم کنید. (۱ نمره) خرداد: ۱۷ – اردیبهشت: ۱۹ – فروردین: ۱۰ – اسفند: ۱۳ – نمره
۱۳.	الف) در پرتاب دو تاس یک احتمال هم شانس مثال بزنید. (۰/۵ نمره) ب) احتمال پیشامد یک رویداد $\frac{۵}{۸}$ می‌باشد. احتمال پیش نیامدن این رویداد چقدر است؟ (۰/۲۵ نمره)
۱۴	الف) قاعده‌ی یک منشور سه پهلو، مثلث قائم الزاویه‌ای به اضلاع ۶ و۸ و ۱۰ سانتی‌متر است. اگر ارتفاع منشور ۲۰ سانتی‌متر باشد. حجم و مساحت جانبی آن را بدست آورید. (۱ نمره) ب) مساحت کل مکعبی را حساب کنید که اندازه‌ی هر یال آن ۵ سانتی‌متر باشد. (۰/۵ نمره)
۱۵.	با توجه به شکل زیر اندازه‌ی زاویه‌های زیر را حساب کنید. (۰/۵ نمره)  $\widehat{ABC}$ = $\widehat{ACX}$ =

www-kanoon-ir

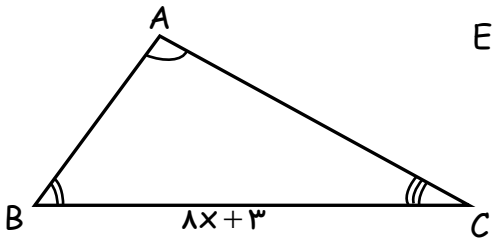
۱۶. با توجه به تصاویر داده شده، روی هر فلش نوع تبدیل را بنویسید. (۰/۵ نمره)

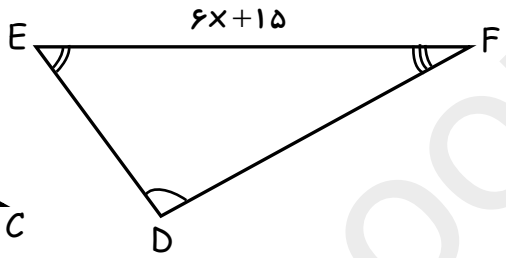


A ⟶ C

A ⟶ B

۱۷. اگر دو مثلث ABC و DEF هم نهشت باشند، اندازه‌ی ضلع BC را بدست آورید. (۰/۵ نمره)





www-kanoon-ir

محمد حسین طاهری نورانطان بوطان ریاضی

۳۰ | یک شنبه

مهر ۱۴۰۲ | October 2023

۶ ربیع الثانی ۱۴۴۵ | Sunday /22

۱- الف) ✓ ب) ✓ ج) ✗ د) ✓

۲- الف) مرکب ب) $-۴-۸=-۴$ ج) ۱۵ د) استوانه

۳- الف) $\binom{۴}{۳}$ $m=۴-۳=۱ \rightarrow n=۴$

ب) $\binom{۳}{۲}$ ج) $\binom{۳}{۱}$ $x+x+۲+x+۴+x+۶+x+۸=۷۰$

$۵x+۲۰=۷۰ \rightarrow x=۱۰$

د) $\binom{۴}{۲}=۱۶-۲^۴=-$

۴-

$\frac{۱}{۳}+\frac{۱}{۹}+\frac{۱}{۲۷}+\cdots+\frac{۱}{۴۵۴۱} \rightarrow = \frac{۴۵۴۰ \div ۲}{۴۵۴۱} = \frac{۳۲۸۰}{۴۵۴۱}$

صورت = ۲ ÷ (۱ - خرج) $۲/۹ \frown ۱۳/۲۷۰۰۰ \Rightarrow$

۵-

مجموع خورده شده $\Rightarrow ۱/۲ + ۱/۳ + ۱/۴ = ۱۳/۱۲$

هارک هرنز

نیز ۴۵ = $۴۵ \div ۱۳/۱۲ \Rightarrow$ هدر نشان

هرنز

۶- الف) $-۵+۸=۳$

ب) $۳ \times (-۸) = -۲۴ \Leftarrow$

ج)

$(-۵) \times [(-۱۲)-(-۸)] + (-۱۸) \div ۳ \times (-۲) \Rightarrow ۲۰ + ۱۲ = ۳۲$

$-۴ \rightarrow ۲۰$ $-۶ \rightarrow +۱۲$

www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

۷- الف) $a(b-2a)+\frac{a}{b} = ab-2a^2$

۸ $\Rightarrow 2a^2 = \frac{a}{b} \xrightarrow{\div a} \Rightarrow 2ab = 1 \Rightarrow ab = 1/2$

ضرب هر دو عددی برابر $1/2$ است

۹ $(1\times 2)\,a\,3 \Rightarrow 1/2\,a\,3 = 1/2$

۱۰- الف) $(9_0, 15) \Rightarrow 9_0 = (3^2)a2a5$

$\Rightarrow 9a5 = 45$

$\Rightarrow 315 = (3^2)a7a5$

۱۱ $[9_0, 15] \Rightarrow 3^2 a 5 a 2 a 7 \Rightarrow 45 a 14 = 430$

۱۲ ب) $\frac{[(18,6),(13,11)]}{([24,12],[2,4])} \Rightarrow \frac{[6,1]}{(4,12)} = \frac{6}{6} = 1$

۱۳

۱۴- الف) $72 - 72(2^3 - 3^2) + 5^0 \Rightarrow 7^2 + 7^2 + 1 = 99$

۱۵ ب) $8 a 211 = 2^3 a 2^{11} = 2^{14}$

$2^5 + 2^5 + 2^5 + 2^5 = 4 a 2^5 = 2^2 a 2^5 = 2^7$

۱۶ $(0,5)^4 a (1/2)^3 a 12^7 \Rightarrow (1/2)^4 a (1/2)^3 a 2^{14} a 3^7 = 2^7 a 3^7 = 6^7$

$(1/2)^7 \rightarrow 2^7$

۱۷

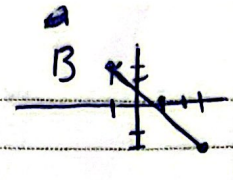
۱۸ ۱۰- الف) $\sqrt{3^3 - \sqrt{1,5 + \sqrt{4,25}}} = \sqrt{3^3 - \sqrt{4}} \Rightarrow \sqrt{25} = 5$

$\sqrt{4,25} = 2,5$

ب) $3 < \sqrt{13} < 4 \Rightarrow (3,4)^2 = 11,56 \quad (3,6)^2 = 12,96$

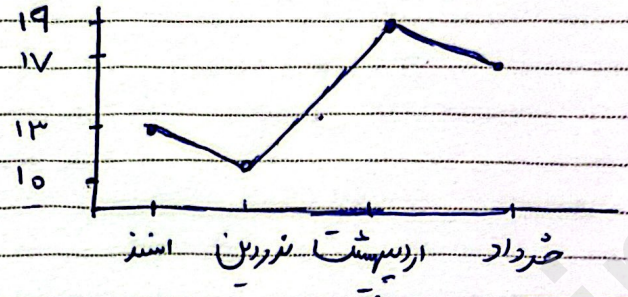
$(3,5)^2 = 12,25$

www.kanoon.ir
Scanned with CamScanner

۱۱- 

$\Rightarrow \vec{AB} = \begin{bmatrix} 4 \\ -4 \end{bmatrix}$

$\rightarrow \vec{AB} + \vec{BA} = \begin{bmatrix} 4 \\ -4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -4 \\ 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$

۱۲- 

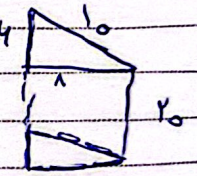
۱۳- الف)

احتمال زوج آمدن تاس و احتمال فرد آمدن تاس

ب) $1 - \frac{5}{8} = \frac{3}{8}$

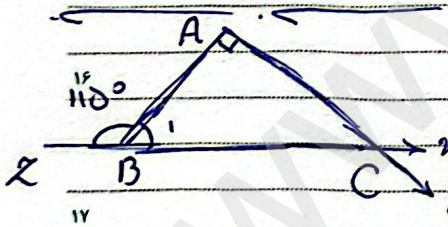
۱۴- مساحت جانبی $\Rightarrow$ محیط قاعده × ارتفاع $= 24 \times 20 = 480\ cm^2$

حجم $\Rightarrow$ مساحت قاعده × ارتفاع $= (\frac{4 \times 8}{2}) \times 20 = 480\ cm^3$



ب) حجم مکعب $= (\text{ضلع})^3 \Rightarrow 5^3 = 125\ cm^3$ $\Rightarrow$ هر یال $5\ cm$

۱۵-



$B_1 = 180° - 115° = 45° = A\hat{B}C$

$A\hat{C}B = 180° - (90° + 45°) = 25°$

$\rightarrow A\hat{C}X = 180° - 25° = 100°$

۱۶- $A \rightarrow B$ = پیشامد $A \rightarrow C$ = پیشامد

ولادت حضرت امام حسن عسکری (ع) (۲۳۲ ه.ق)

www.kanoon.ir
Scanned with CamScanner

چهارشنبه

October 2023

25 / Wednesday

۱۴۴۵

۱۷- $BC = EF$ => هم‌رس هستند

$\longrightarrow 8x + 3 = 4x + 10 \Rightarrow 4x = 12 \longrightarrow x = 4$