نام و نام خانوادگی: سئوالات امتحان درس: پایه: هفتم امار: نام دبیر: مجید آرمیون	باسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه۲ دبیرستان پویندگان دانش آزمون نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ شماره صفحه: ۲	تاریخ آزمون: / /۱۴۰۲ مدت امتحان: ۸۰ دقیقه شماره صندلی: مهر آموزشگاه

تاریخ تصحیح: / /۱۴۰۲ نمره: با عدد ( ) نمره با حروف: ( ) امضای دبیر:

ردیف	شرح پاسخنامه	بارم

(تذکر: نوشتن جواب آخر در مسائل نمره ندارد.)

۱- جملات درست و نادرست را مشخص کنید. ۱

الف) قرینهٔ قرینهٔ هر عدد برابر است با خود آن عدد. ✓ درست ☐ نادرست

ب) حاصل $\sqrt{۴۹ \times ۲۵}$ برابر با ۳۵ است. ✓ درست ☐ نادرست

پ) قرینهٔ نقطهٔ $\begin{bmatrix} ۲ \\ ۳ \end{bmatrix}$ نسبت به محور طول‌ها برابر $\begin{bmatrix} -۲ \\ ۳ \end{bmatrix}$ است. ☐ درست ✓ نادرست

ت) امکان ندارد که در ۴۰۰ بار پرتاب سکه ۳۰۰ بار رو بیاید. ☐ درست ✓ نادرست

۲- جاهای خالی را با عدد یا کلمه‌ی مناسب کامل کنید. ۲

الف) تنها شمارندهٔ اول هر عدد اول خودش است.

ب) در منشور به محل برخورد سطح‌ها یال گفته می‌شود.

پ) به توان سوم هر عدد مکعب می‌گوییم.

ت) احتمالی که حتمی باشد با عدد ۱ نشان می‌دهند.

۳- در هر مورد گزینه‌ی درست را انتخاب کنید. ۲

الف) کدام عدد از قرینهٔ ۷+ بزرگ‌تر است؟

۱) ۹- ۲) ✓ ۳- ۳) (+۸)- ۴) ۲۰۰-

ب) کدام عدد زیر اول است؟

۱) ۵۱ ۲) ✓ ۶۱ ۳) ۸۱ ۴) ۹۱

ب) حاصل $\sqrt{۰/۶۴}$ کدام است؟

۱) ✓ ۰/۸ ۲) ۰/۰۸ ۳) ۸ ۴) ۰/۰۰۸

ت) در شکل روبه‌رو احتمال قرارگرفتن عقربه روی کدام ناحیه بیشتر است؟



۱) ناحیهٔ ۱ ۲) ناحیهٔ ۲

۳) ناحیهٔ ۳ ۴) ✓ ناحیهٔ ۴

۴- حاصل عبارت زیر را بدست آورید. ۰.۵

$$۱\frac{۱}{۲} \times ۱\frac{۱}{۳} \times ۱\frac{۱}{۴} \times \cdots \times ۱\frac{۱}{۱۰۰} = \frac{۳}{۲} \times \frac{۴}{۳} \times \frac{۵}{۴} \times \cdots \times \frac{۱۰۱}{۱۰۰} = \frac{۱۰۱}{۲}$$

www-kanoon-ir

۵- در یک روز زمستانی، دمای هوای تهران ۲ درجه زیر صفر و دمای اصفهان ۵ درجه سردتر از تهران است.

الف) دمای هوای اصفهان چند درجه است؟

ب) میانگین دمای هوای این دو شهر را حساب کنید.

۱

تهران -۲

الف) اصفهان $-۲-۵=-۷$

ب) $\frac{-۲+(-۷)}{۲}=\frac{-۹}{۲}=-۴,۵$

۶- حاصل عبارت زیر را بدست آورید.

۰.۵

$$-\underbrace{(۴-۲)}_{۲}\times|(-۶+۴)\div(-۲)|=-۲\times[(-۲)\div(-۲)]=-۲\times[۱]=-۲$$

۷- الف) جمله ی n ام الگوی عددی زیر را بنویسید.

۰.۵

۱ ۳،۵،۷،...

۲ ۲ ۲

$۲n+۱$

ب) معادله ی زیر را حل کنید.

۰.۵

$$۳x+۱=۱۰$$

$۳x=۱۰-۱ \Rightarrow ۳x=۹ \Rightarrow x=۳$

ج) مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای $a=۳$ تعیین کنید.

۰.۵

$$\frac{۳a-۲}{۱+۵a}=\frac{۳(۳)-۲}{۱+۵(۳)}=\frac{۷}{۱۶}$$

۸- الف) اگر پاره‌خط‌های AB، BC، CD و DE با هم برابر باشند، تساوی‌های زیر را کامل کنید.

۰.۵



۱) $\overline{AB}=۴\overline{AL}$ ۴

$\overline{AC}$ (۲) $\frac{۳}{۲}\overline{BE}$ (۳)

ب) در شکل زیر مقدار x را به دست آورید.

۰.۵



$x=۳۰^\circ$

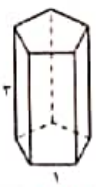
۹- حاصل عبارت زیر را بدست آورید.

۱

$$\frac{|۱۲,۳۶|}{(۱۲۰,۲۵۰)}=\frac{۳۶}{۱۰}=\frac{۱۸}{۵}$$

۱۰- مساحت جانبی شکل مقابل را حساب کنید.

۱



$S=p.h$

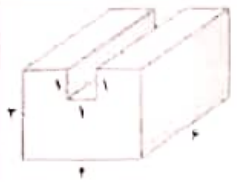
$S=۵\times۳=۱۵$

$S=۱۰+۱۰+۱۰+۱۰+۱۰=۵۰$

www-kanoon-ir

CamScanner

۱۱- الف) حجم شکل مقابل را حساب کنید. ۱



$V = S \cdot h = 11 \times 6 = 66$

$S = 3 \times 4 - (1 \times 1) = 11$

ب) تعداد راس ها و تعداد یال ها را در یک منشور پنج پهلو بدست آورید. ۰.۵

تعداد رأس ها $= 5 \times 2 = 10$

تعداد یال ها $= 5 \times 3 = 15$

۱۲- حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

الف) $(5^2 - 7^0) \div 2^3 =$ ۱

$(25 - 1) \div 8 = 24 \div 8 = 3$

ب) $\sqrt{\frac{1}{49}} - \frac{1}{7}$

ج) حاصل عبارت زیر را به صورت عدد توان دار بنویسید. ۰.۵

$4^3 \times 3^3 \times 12^5 \times 12^3 = 12^3 \times 12^5 \times 12^3 = 12^{11}$

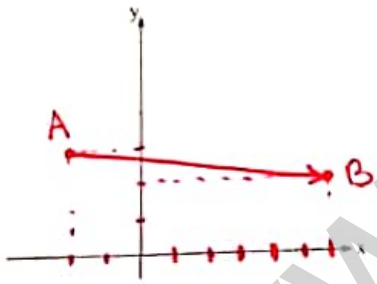
د) عدد $\sqrt{42}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ ۰.۵

$\sqrt{36} < \sqrt{42} < \sqrt{49}$

$6 < \sqrt{42} < 7$

بین ۶ و ۷

۱۳- در دستگاه مختصات مقابل: ۱.۵



الف) نقاط $A = \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 6 \\ 2 \end{bmatrix}$ را مشخص کنید.

ب) مختصات بردار $\vec{AB}$ را بنویسید.

$\vec{AB} = \begin{bmatrix} 8 \\ -1 \end{bmatrix}$

پ) جمع متناظر بردار $\vec{AB}$ را بنویسید.

انتهای بردار = مختصات بردار + ابتدای بردار

$\begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 8 \\ -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 \\ 2 \end{bmatrix}$

۱۴- مقدار x و y را به دست آورید. ۱

$\begin{bmatrix} 5 \\ -1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4 \\ 7 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x+7 \\ y-2 \end{bmatrix}$

$5 + 4 = x + 7 \Rightarrow x = 2$

$-1 + 7 = y - 2 \Rightarrow y = 6$

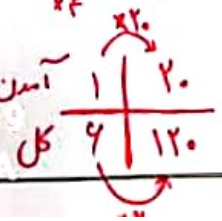
۱۵- الف) در $\frac{2}{5}$ پرتاب های یک سکه پشت آمده است اگر در این پرتاب ها ۱۲ بار رو آمده باشد در کل سکه چند بار پرتاب شده است؟ ۱



۳	۱۲	
۵	۲۰	

$\frac{3}{5}$ سکه رو آمده

ب) یک تاس را چند بار باید پرتاب کنیم تا انتظار داشته باشیم عدد ۶، بیست بار بیاید؟



آمدن عدد ۶	۱	۲۰
کل	۶	۱۲۰

احتمال آمدن عدد ۶ $\rightarrow \frac{1}{6}$

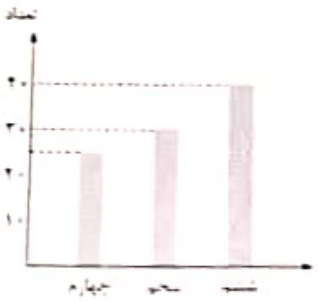
www-kanoon-ir

SHOT ON REDMI 9
AI QUAD CAMERA

CamScanner

۱.۵

۱۶- نمودار زیر، تعداد دانش‌آموزان سه پایهٔ یک مدرسهٔ ابتدایی را نشان می‌دهد.



الف) نام این نمودار چیست؟ ستونی (میله‌ای)

ب) کدام کلاس کم‌ترین (حداقل) دانش‌آموز را دارد؟ چهارم

پ) کدام کلاس بیشترین دانش‌آموز را دارد؟ ششم

ت) تعداد کل دانش‌آموزان این سه پایه چند نفر است؟

$۲۵+۳۰+۴۰=۹۵$

حضرت محمد (ص): هر که در جستجوی دانش باشد بهشت در جستجوی او برآید.

موفق و پیروز باشید گل‌های باغ علم ❁ استاد **مجید ارمیون** ❁