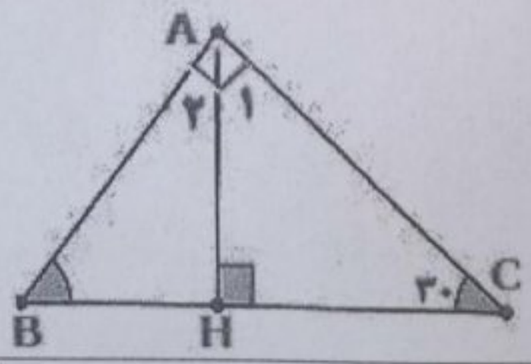
بسمه تعالی

نام : نام خانوادگی: نام پدر: کلاس: شماره لیست:	اداره آموزش و پرورش خدابنده آموزشگاه فرزانگان تاریخ امتحان ۱۴۰۱/۲/۳۱ مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	نمره با عدد: نمره با حروف امضاءدبیر:
	مهر مدرسه امتحان :ریاضی هفتم	

	سئوالات
۳	
۱.۵	۱-فاطمه **۵** شاخه گل از گل فروشی خرید .او **۱۵۰۰۰** تومان داد و **۵۰۰۰** هزار تومان بدهکار شد . قیمت هر شاخه گل را حساب کنید .
۱.۵	۲-حاصل عبارت مقابل را بدست آورید . $\frac{۱}{۱\times۲}+\frac{۱}{۲\times۳}+\frac{۱}{۳\times۴}+\ldots+\frac{۱}{۹۹\times۱۰۰}=$
۱.۵	۳-دو زاویه مکمل یکدیگرند .یکی از زاویه ها از دو برابر زاویه دیگر **۳۰** درجه کمتر است .اندازه هر زاویه را بیابید .
۱.۵	۴-حاصل را حساب کنید. $\frac{(-۱۸)-(-۴)+۲}{(-۴)\times(-۳)\times(-۱)}=$
۱	۵-اگر $x=-۱$ و $y=۲$ باشد مقدار عددی عبارت جبری زیر را بدست آورید . $-۲(۳x+۴y)+۲y=$
۱.۵	۶-معادله زیر را حل کنید . $۴x-۲=۳x-۳$
۱.۵	۷-اندازه زاویه های خواسته شده را محاسبه کنید .  $\widehat{B}=$ $\widehat{A_۱}=$ $\widehat{A_۲}=$
۱	۸-تساوی زیر را کامل کنید. $[۲۴,۶۴]=$ $(۲۴,۶۴)=$

LMS.BAMDADEDU.COM

Scanned with CamScanner

۹-استوانه ای به شعاع قاعده ۱۰cm و ارتفاع ۵cm داریم : | ۱۵

الف: حجم استوانه را محاسبه کنید .

ب: مساحت جانبی استوانه را بدست آورید

۱۰-به شکل تواندار بنویسید . | ۱.۵

$$\frac{۴^۵ \times ۳^۵}{(-۲)^۳ \times (-۲)^۲} =$$

۱۱-جذر تقریبی زیر را تا یک رقم اعشار محاسبه کنید. | ۱

$$\sqrt{۲۷} \simeq$$

۱۲-الف: نقاط $A = \begin{bmatrix} ۱ \\ -۲ \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} ۰ \\ ۳ \end{bmatrix}$ را در یک دستگاه مختصات نشان دهید . | ۲.۵

ب: بردار $\overrightarrow{AB}$ را رسم کنید و مختصات $\overrightarrow{AB}$ را به دست آورید.

ج: برای بردار $\overrightarrow{AB}$ یک جمع بنویسید .

۱۳-کیسه ای شامل ۲ مهره سفید و ۳ مهره قرمز است .یک مهره به تصادف بیرون می آوریم | ۱

الف: احتمال آنکه این مهره سفید باشد چقدر است ؟

ب: احتمال آنکه این مهره قرمز باشد چقدر است ؟

۱۴-نمره های دانش آموزی در ۴ آزمون بصورت زیر است . | ۱۵

آزمون اول :۱۶.۵ آزمون دوم: ۱۵ آزمون سوم: ۱۸ و آزمون چهارم ۲۰

الف:جدول داده ها را رسم کنید .

ب: نمودار خط شکسته آن را رسم کنید .

موفق باشید /محرمی قیداری /خرداد۱۴۰۱

LMS.BAMDADEDU.COM

Scanned with CamScanner

(۱) هزینه‌ی کل

$$3x = 15{,}000 + 5{,}000 \Rightarrow 5x = 20{,}000 \rightarrow x = 4{,}000$$

(۲)

$$A = \frac{1}{1\times2} + \frac{1}{2\times3} + \frac{1}{3\times4} + \cdots + \frac{1}{99\times100}$$

$$A = \frac{1}{1}\times\frac{1}{2} + \frac{1}{2}\times\frac{1}{3} + \frac{1}{3}\times\frac{1}{4} + \cdots + \frac{1}{99}\times\frac{1}{100}$$

$$A = \frac{1}{1} - \frac{1}{100} = \frac{99}{100}$$

(۳)

$$x = 2y - 20 \rightarrow x + y = 180$$

$$\begin{cases} x = 2y - 20 \\ x = 180 - y \end{cases} \rightarrow 2y - 20 = 180 - y \rightarrow 3y = 210 \rightarrow y = 70 \rightarrow x = 110$$

(۴)

$$\frac{(-18) - (-4) + 2}{(-4)\times(-2)\times(-1)} = \frac{-18 + 4 + 2}{-12} = \frac{-12}{-12} = 1$$

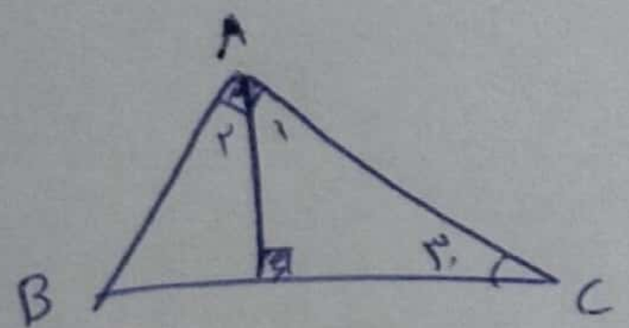
(۵)

$$-2\left(2^3(-1) + 4(2)\right) + 2(2) = -2(-8 + 8) + 4 = -2(0) + 4 = 4$$

(۶)

$$4x - 2 = 3x - 3 \longrightarrow x = -1$$

(۷)



$$\hat{B} = 180 - 90 - 30 = 60$$

$\hat{A}_1$: با توجه به $\hat{A}_2$ که A_1 برابر 60° می‌شود

$$\hat{A}_2 = 180 - 60 - 90 = 30^\circ$$

(۸)

$$24 = 3\times2^3$$
$$96 = 2^6$$

$$[24, 24] = 2^6 \times 3 = 192$$
$$(24, 96) = 2^3 = 8$$

(۹) الف

$$\pi r^2 h = \pi(10)^2 \times 5 = 500\pi$$

ب) مساحت جانبی = ارتفاع × محیط قاعده $= 2\pi r \times h = 2\pi(10)\times 5 = 100\pi$

LMS.BAMDADEDU.COM

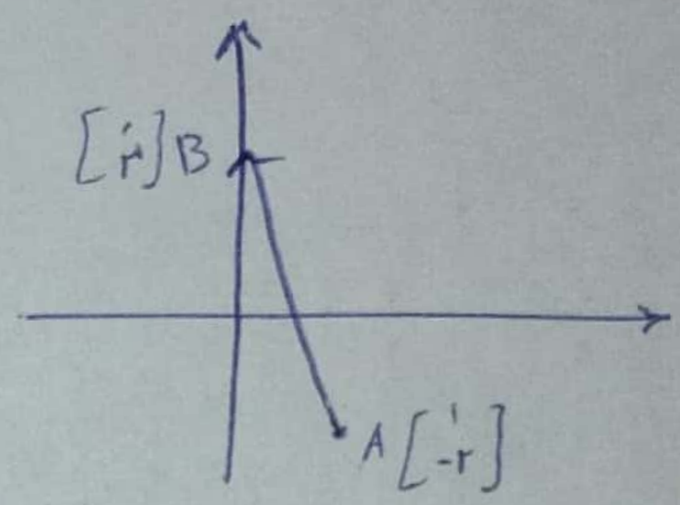
(۱۰) $\frac{۴^۵ \times ۳^۵}{(-۲)^۳ \times (-۲)^۲} = \frac{۲^{۱۰} \times ۳^۵}{-(۲^۵)} = -۲^۵ \times ۳^۵ = -۶^۵$

(۱۱) $\sqrt{۲۵} < \sqrt{۲۷} < \sqrt{۳۶}$

عدد	۵	۵/۱	۵/۲
مجذور	۲۵	۲۶/۰۱	۲۷/۰۴

$\sqrt{۲۷} \simeq ۵/۲$

(۱۲)



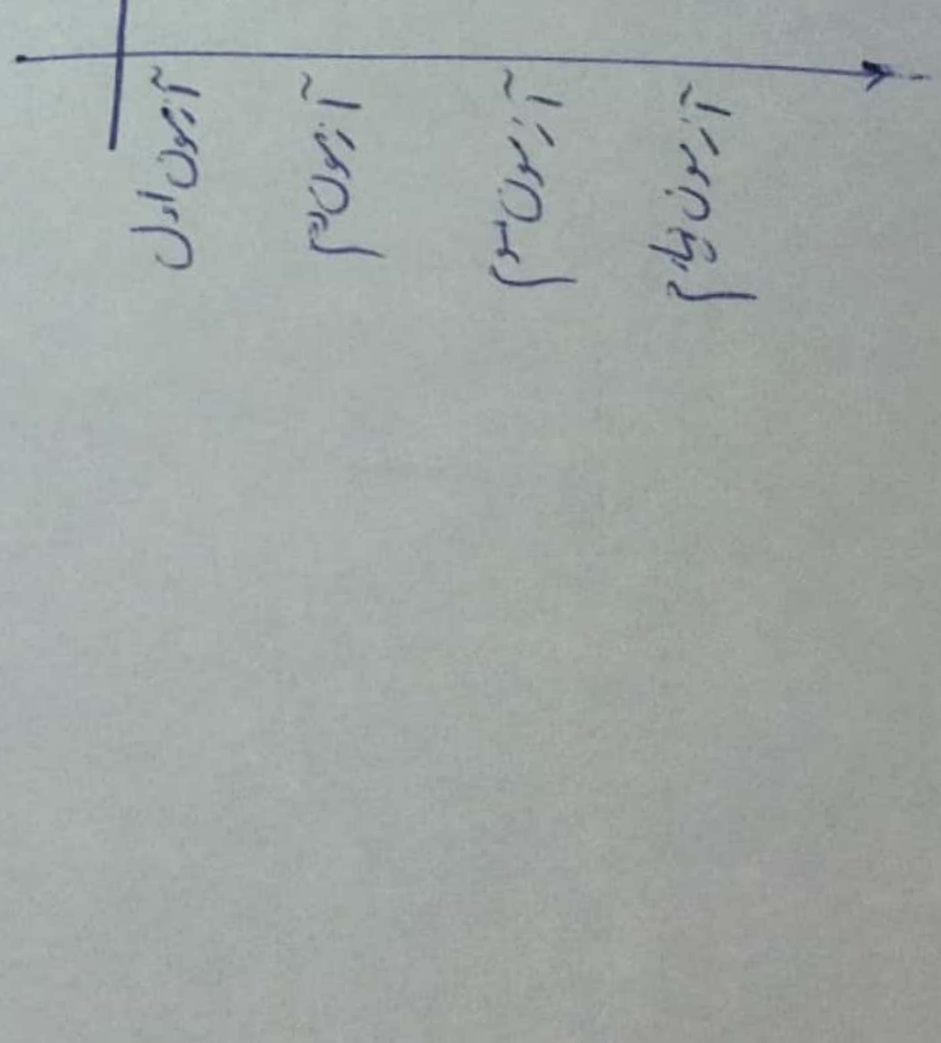
ب) $[\frac{۱}{۵}]$

ج) $\overrightarrow{AB} = \vec{B} - \vec{A} = \begin{bmatrix} ۴ \\ ۳ \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -۲ \\ ۱ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۵ \\ ۲ \end{bmatrix}$

(۱۳) الف) $\frac{۲}{۵}$ ب) $\frac{۳}{۵}$

(۱۴)

آزمون	اول	دوم	سوم	چهارم
نمره	۱۶/۵	۱۵	۱۸	۲۰



LMS.BAMDADEDU.COM
Scanned with CamScanner