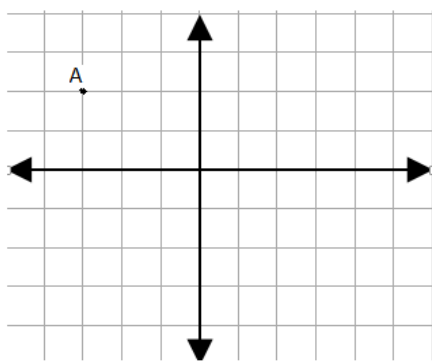


نمونه سوال امتحانی		سوالات درس: ریاضی
پایه هفتم دوره اول متوسطه		مدت امتحان: 70 دقیقه
منبع دانلود: قلم چی		برگزار شده در: تالش

	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید .	۱
۱	<p>الف (الف) قرینه هر عدد صحیح از خود آن عدد کوچکتر است <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>ب (ب) ضرب جمله $\frac{x}{y}$ عدد ۲ است <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>ج (ج) حاصل ضرب دو عدد اول عددی مرکب است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>د (د) عدد ۲۲۵ را میتوان به صورت حاصل ضرب دو عدد دوم نوشت . <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p>	
	جاهای خالی را با کلمات و اعداد مناسب کامل کنید	۲
۲	<p>الف (الف) ۲۷ برابر ۳^۵ به صورت توانی برابر است .</p> <p>ب (ب) انتظار داریم در ۶۰ بار پرتاب تاس بار عدد ۴ بیاید .</p> <p>ج (ج) اگر $A = \begin{bmatrix} ۲ \\ ۷ \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} -۳ \\ ۴ \end{bmatrix}$ باشد آنگاه مختصات بردار \overrightarrow{AB} برابر است .</p> <p>د (د) اگر a بر b بخش پذیر باشد $[a, b] = \dots$</p>	
	گزینه صحیح را در هر سوال با علامت <input checked="" type="checkbox"/> مشخص کنید	۳
۲	<p>A (A) عدد $\sqrt{40}$ بین کدام دو عدد صحیح قرار دارد .</p> <p>الف (الف) ۸ و ۷ <input type="checkbox"/> ب (ب) ۷ و ۶ <input type="checkbox"/> ج (ج) ۴ و ۳ <input type="checkbox"/> د (د) ۳ و ۴ <input type="checkbox"/></p> <p>B (B) شعاع قاعده ی یک استوانه را ۳ برابر و ارتفاع را ۴ برابر کرده ایم ، حجم آن چند برابر میشود .</p> <p>الف (الف) ۱۲ <input type="checkbox"/> ب (ب) ۴۸ <input type="checkbox"/> ج (ج) ۷ <input type="checkbox"/> د (د) ۳۶ <input type="checkbox"/></p> <p>C (C) کدام نمودار برای نمایش تغییرات کاربرد دارد .</p> <p>الف (الف) خط شکسته <input type="checkbox"/> ب (ب) میله ای <input type="checkbox"/> ج (ج) تصویری <input type="checkbox"/> د (د) دایره ای <input type="checkbox"/></p> <p>D (D) عدد ۱۲۰ چند شمارنده غیر اول دارد .</p> <p>الف (الف) ۳ <input type="checkbox"/> ب (ب) ۱۶ <input type="checkbox"/> ج (ج) ۱۳ <input type="checkbox"/> د (د) ۱۲ <input type="checkbox"/></p>	
	سوالات تشریحی	
۱/۲۵	حاصل عبارت های زیر را بدست آورید .	۴
۰/۵	الف (الف) $3 - 3[6 \div 3(1 - 2)^4 + 2] =$	
۰/۷۵	ب (ب) $\sqrt{16 + 9} =$	
۰/۵	الف (الف) مقدار عددی $a^2 - 3b$ به ازای $a = 3, b = 4$ بدست آورید .	۵
۰/۷۵	ب (ب) معادله زیر را حل کنید .	
۰/۵	$3(x - 4) = 2(3x + 4) - 5x$	
۰/۵	ج (ج) جمله n ام الگوی زیر را بدست آورید .	
	$\frac{1}{8}, \frac{2}{14}, \frac{3}{20}, \dots$	
	ادامه سوالات در صفحه دوم	

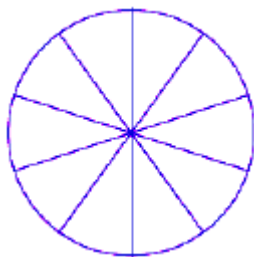
سوالات صفحه دوم

۰/۲۵	الف) آیا عدد ۲۴ شمارنده $۲^۲ \times ۳^۳ \times ۵^۷$ است؟	۶
۰/۷۵	ب) اعداد ۱۲۰ و ۲۵۲ را تجزیه کرده و ب. م. م. دو عدد را محاسبه کنید.	
۰/۷۵	ج) کوچکترین عددی که باقی مانده تقسیم آن بر عدد ۱۲ و ۱۸ برابر ۵ باشد را محاسبه کنید.	
۰/۱۵	الف) اگر $۳^x = ۷$ باشد حاصل $۳^{x+۲}$ را بدست آورید.	۷
۰/۷۵	ب) در \circ علامت $< = >$ قرار دهید.	
۰/۱۵	$\sqrt{۳۴} \circ ۶$	
۰/۱۵	$۲^۷ + ۲^۷ \circ ۲^۸$	
۰/۱۵	ج) حاصل عبارت روبرو را به صورت یک عدد توان دار بنویسید.	
۰/۱۵	د) در تساوی روبرو مقدار x را بدست آورید.	
۰/۱۵	الف) اگر نقطه $M = \begin{bmatrix} ۵n - ۳ \\ ۳n - ۶ \end{bmatrix}$ روی محور طول ها قرار داشته باشد مختصات آن را بدست آورید.	۸
۱/۲۵	ب) یک ربات از نقطه A با بردار $\begin{bmatrix} ۲ \\ -۳ \end{bmatrix}$ و سپس با بردار $\begin{bmatrix} ۳ \\ ۲ \end{bmatrix}$ به نقطه C می رسد. مسیر حرکت ربات را روی محور مشخص کنید الف) مختصات نقطه A را بنویسید.	
۰/۲۵	ب) ربات با چه دستوری از نقطه A به C می رسد.	
۰/۲۵	ج) قرینه بردار $\begin{bmatrix} ۳ \\ -۵ \end{bmatrix}$ نسبت به محور عرض ها بیابید.	
۱	دمای هوای تالش ۳ درجه بالای صفر است دمای هوای تبریز ۵ درجه سردتر از تالش است. اگر میانگین دمای هوای تالش، تبریز و ارومیه -۳ درجه باشد دمای هوای ارومیه را بدست آورید.	۹
۰/۷۵	در کلاه یک شعبده باز ۶ موش و چند خرگوش وجود دارد. اگر احتمال بیرون آمدن یک خرگوش از این کلاه $\frac{۴}{۷}$ باشد، تعداد خرگوش ها چقدر است.	۱۰
ادامه سوالات در صفحه سوم		



سوالات صفحه سوم

تعداد نفرات شرکت کننده در یک دوره مسابقه در جدول زیر آمده است با تکمیل جدول نمودار دایره ای آن را با نوشتن حرف اول رشته ورزشی در نمودار دایره ای کامل کنید .



رشته ورزشی	فوتبال	والیبال	شنا	تیس	دو میدانی
تعداد	۳۹۰	۲۱۰	۴۰۰	۱۹۰	۸۱۰
درصد تقریبی	٪۲۰	٪۱۰			

۱/۲۵

سوالات هندسه

عدد ۱۴۰۲ میتواند تعداد یال های یک منشور باشد . درست نادرست
 در ساختن مکعب مستطیلی که ابعاد قاعده آن ۵ و ۶ سانتی متر است ۱۵۴ سانتی متر مربع مقوا به کار رفته است . ارتفاع مکعب را بدست آورید .

۰/۲۵

۰/۷۵

۱۲

مستطیلی به ابعاد ۴ در ۵ را ۹۰ درجه حول عرض دوران داده ایم . حجم شکل بدست آمده را محاسبه کنید .

۱

۱۳

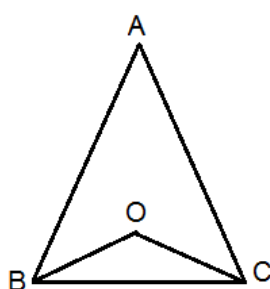
روی نیم خطی ۵ نقطه گذاشته ایم تعداد پاره خط برابر است .

در شکل مقابل $A=48$ درجه است OB و OC به ترتیب نیمساز زاویه C و B هستند . اندازه زاویه BOC را بدست آورید .

۰/۲۵

۰/۷۵

۱۴



موفق باشید

سؤالات امتحان ریاض هفتم - خزانگان آملش - سید اسکذری

الف) نادرت (ب) نادرت (ج) ادت (د) صورت کوال ایشاه است .

۲ - الف) 3^a (ب) 10^a (ج) $[-5]$ (د) a

۳ - A) 3^7 و 4^7 (ب) 3^7 و 4^7 (ج) 3^7 و 4^7 (د) 3^7 و 4^7

۴ - الف) $3 - 3[4 \div 3(1-2)^4 + 2] = 3 - 3[4 \div 3 \times 1 + 2]$
 $= 3 - 3[4 \div 3 + 2] = 3 - 3[2 + 2] = 3 - 12 = -9$

ب) $\sqrt{14+9} = \sqrt{23} = 2$

۵ - الف) $a^2 - 3b = (3)^2 - 3 \times (4) = 9 - 12 = -3$

ب) $3(x-4) = 2(2x+4) - 8x \rightarrow 3x-12 = 4x+8-8x$

$\rightarrow 3x-12 = x+8 \rightarrow 2x=20 \rightarrow x=10$

ج)

$\frac{1}{8}$ و $\frac{2}{14}$ و $\frac{3}{20}$ و ...

جد صورت کرد: n

جد مخوم کرد: $4n+2$ — جد $10n$ الم: $\frac{n}{4n+2}$

۶ - الف) $24 = 2^3 \times 3$ عبارت چهارمین چون توان نایندمان عدد ۲ در ۲۴ تیر است
 بی ۲۴ بینه این عدد نرند.

ب) $120 = 2^3 \times 3 \times 5 \rightarrow (120, 252) = 2^2 \times 3 = 12$

$252 = 2^2 \times 3^2 \times 7$

ج) (تعداد ۲۰۲ دو عدد ۱۲ و ۱۸ را به دست آوریم:

$12 = 2^2 \times 3 \rightarrow [12, 18] = 2^2 \times 3^2 = 36$

$18 = 2 \times 3^2$

بهار این کوهترین لاری که بینه ان بر عدد ۱۲ و ۱۸ برابر ۵ صا
 برابر است! $36 + 0 = 36$

$3^{x+2} = 3^x \times 3^2 = 7 \times 9 = 63$

۷ - الف)

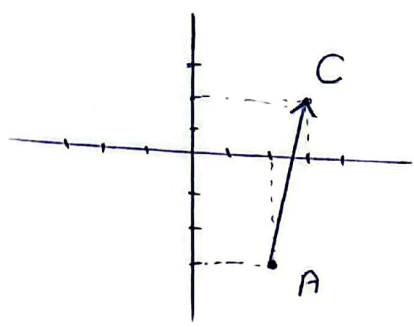
ب) $2^7 + 2^7 = 2 \times 2^7 = 2^1 \oplus 2^1 \quad \sqrt{44} < 4 = \sqrt{16}$

$4^0 + 4^0 = 1 + 1 = 2 \oplus 10^0 = 1$

$$2^7 \times 2^5 \times 2^7 = 2^7 \times 2^5 \times 2^5 \times 2^7 = 2^{12} \times 2^{12} = 2^{24} \quad (2)$$

$$5 \times \sqrt{x} = 15 \rightarrow \sqrt{x} = 3 \rightarrow x = 9 \quad (5)$$

(A) نقطه‌ای که روی محور طول‌هاست و دارای عرض صفراست $\leftarrow n-4=0 \rightarrow n=4$



$$A = \begin{bmatrix} -4 \\ 2 \end{bmatrix} \quad (الف) \quad (15)$$

$$C - A = \begin{bmatrix} 4 \\ 2 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -4 \\ 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 8 \\ 0 \end{bmatrix} \quad (ب)$$

$$C \text{ قوسه بار } \begin{bmatrix} 4 \\ -5 \end{bmatrix} \text{ نسبت به محور عرضها } \leftarrow \begin{bmatrix} -4 \\ -5 \end{bmatrix}$$

$$(د) \text{ هوا سردتر} = 4 - 6 = -2 \quad (9)$$

$$\text{میانگین (د) سه روز} = \frac{4 + (-2) + (-6)}{3} = -2 \rightarrow \text{جمع (د) سه روز} = -6$$

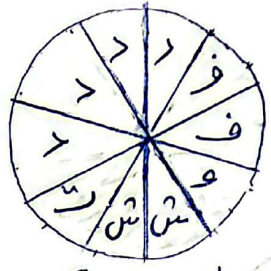
$$\rightarrow 4 + (-2) + \text{(د) سه روز} = -6 \rightarrow \text{(د) سه روز} = -6$$

$$1 \text{ کیلومتر آهن در طول} = \frac{\text{تعداد فروش ب}}{\text{کل فروش رکابوش}} \rightarrow \frac{4}{5} = \frac{\text{تعداد رکابوش}}{4} \quad (10)$$

$$\rightarrow \text{تعداد رکابوش} = \frac{4 \times 4}{5} = \frac{16}{5}$$

عدد صحیح باشد
(اطلاعات نکات اكمال دارد)

(11) تعداد کل شرکت کنندگان = 2000 نفر



رشته ورزشی	فوتبال	والیبال	شنا	تنیس	دوچرخه‌سواری
تعداد	390	210	400	190	810
درصد نسبی	19%	10%	20%	9%	40%

طایفه به اقامت مسافران تقسیم شده است

(12) نوار است

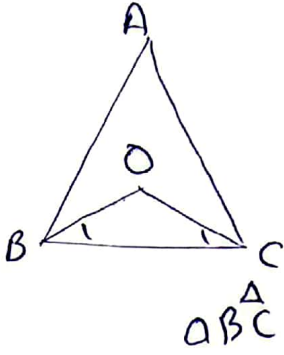
مساحت دوایره + مساحت جانبی = مساحت کل ملبده مستطیل

$$154 = 2 \times 5 \times r + 2 \times (5+2) \times r = 10r + 14r = 24r$$

$$\rightarrow 24r + 40 = 154 \rightarrow 24r = 114 \rightarrow r = \frac{114}{24} = \frac{19}{4}$$

مربعاً مستطیلاً به اندازه ۳۲۰ درم دوران دهم (چون یکی از اضلاع آن) ، استوانه حاصل می شود
 طول ۱۸۰ درم دوران دهم ، نیم استوانه و آرد ۹۰ درم دوران دهم ، $\frac{1}{4}$ استوانه حاصل می شود
 حجم حاصل = $\frac{1}{4}$ (استوانه ای به نصف طول و ارتفاع عرض) = $\frac{1}{2} \times 12 \times 5 \times 5 \times 4$
 = ۲۵۱۲

۱۴ - تعداد راه ها = ۱۵ \rightarrow $x \cdot \overset{A}{|} \overset{B}{|} \overset{C}{|} \overset{D}{|} \overset{E}{|} \rightarrow y$



$$\hat{A} = 4\hat{A}_1$$

$$\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ \rightarrow \hat{A} + 2\hat{B}_1 + 2\hat{C}_1 = 180^\circ$$

$$4\hat{A}_1 + 2(\hat{B}_1 + \hat{C}_1) = 180^\circ \rightarrow \hat{B}_1 + \hat{C}_1 = 44^\circ$$

در مثل $\hat{B}_1 + \hat{C}_1 + \hat{BOC} = 180^\circ$

$$\rightarrow \hat{BOC} = 180^\circ - 44^\circ = 136^\circ$$