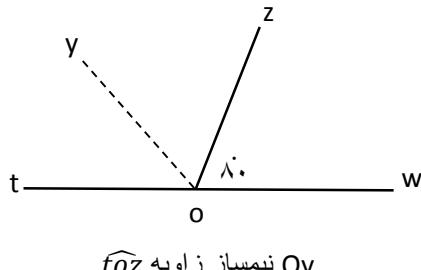
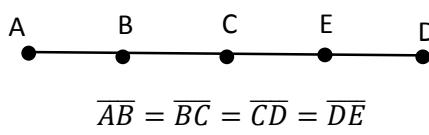
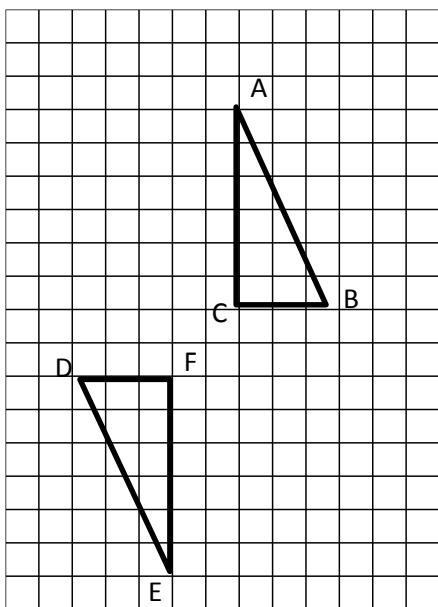


ردیف	سوالات	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	<p>جاهای خالی را با کلمه مناسب کامل کنید.</p> <p>الف- اگر <math>a</math> برابر <math>b</math> بخش‌پذیر باشد، آنگاه بهم دو عدد <math>a</math> و <math>b</math> برابر با ..... است.</p> <p>ب- منشور چهار پهلو دارای ..... یال است.</p> <p>پ- به دو برداری که هم‌راستا و هماندازه هستند، اما در خلاف جهت یکدیگر می‌باشند. دو بردار ..... می‌گویند.</p> <p>ت- در نمودار ..... به طور معمول نسبت و سهم هر بخش را به صورت درصد محاسبه کرده و سپس روی نمودار نمایش می‌دهیم.</p>	
۱	<p>در هر یک از سوالات زیر گزینه‌ی صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>الف) مکعب عدد <math>7^2</math> کدام یک از گزینه‌های زیر است:</p> <p>۱) <math>\frac{7^2}{3} \times 4</math>      ۲) <math>7^2 \times 3</math>      ۳) <math>7^2 \times 2</math>      ۴) <math>3 \times 7^2</math></p> <p>ب) حاصل <math>\sqrt{25}</math> برابر با کدام یک از گزینه‌های زیر است:</p> <p>۱) <math>5 + 5</math>      ۲) <math>5 - 5</math>      ۳) <math>5 \times 5</math>      ۴) <math>5 \div 5</math></p> <p>پ) اگر یک تاس را ۶۰ بار پرتاب کنیم، احتمالاً چند بار عدد ۱ یا ۲ ظاهر می‌شود؟</p> <p>۱) ۱۰      ۲) ۲۰      ۳) ۳۰      ۴) ۲۵</p> <p>ت) جمله‌ی هفتم الگوی عددی <math>37 - 2</math> برابر است با:</p> <p>۱) ۱۸      ۲) ۱۲      ۳) ۱۹      ۴) ۲۳</p>	
۱	<p>جملات درست را با <input checked="" type="checkbox"/> و جملات نادرست را با <input type="checkbox"/> مشخص کنید.</p> <p><input type="checkbox"/> کم م دو عدد همواره بر هر دو عدد بخش‌پذیر است.</p> <p><input type="checkbox"/> از تقسیم مساحت جانبی منشور بر مساحت قائمه اش ارتفاع بدست می‌آید.</p> <p><input type="checkbox"/> <math>\sqrt{24}</math> همواره عددی بین دو عدد صحیح ۴ و ۵ است.</p> <p><input type="checkbox"/> مقدار <math>24^3</math> برابر با <math>4^3 \times 6</math> است.</p>	

ردیف	ادامه سوالات	پیغام
۱	مجموع سن سه نفر ۱۴ و حاصل ضرب آنها ۸۴ سال است. بزرگترین نفر چند سال دارد؟	۴
۱	حاصل عبارات زیر را محاسبه کنید. ۱) $350 \div [(-25 - 17 + 37) \times (-5)] =$ ۲) $[(6 - 2^3) + 4 \times (-5)] =$	۵
۰/۵	دماهی شهر تبریز ۱۷- درجه است و دماهی هوای اهواز ۲۰ درجه گرماتر از تبریز است. دماهی هوای اهواز چند درجه میباشد؟	۶
۰/۵	عبارت جبری مقابله را تا حد امکان ساده کنید. $3(4a - b) - 2(3b - a) + 7b =$	۷
۰/۵	مساله زیر را به کمک نوشتن معادله حل کنید. صبا برای خرید ۶ دفتر ۲۲۰۰۰ تومان به فروشنده پول داد و ۷۰۰ تومان پس گرفت. قیمت هر دفتر را محاسبه کنید.	۸
۰/۷۵	جاهای خالی را به کمک شکل‌های داده شده پر کنید.  $\widehat{toz} = \dots$  $\overline{AD} = \square \overline{CD}$ $\overline{AC} + \square = \overline{AE}$	۹

باتوجه به شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف) مثلث DEF به وسیله‌ی کدام تبدیل از مثلث ABC بدست می‌آید؟



ب) جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید:

$$\triangle \qquad \triangle \\ \dots\dots\dots \cong \dots\dots\dots$$

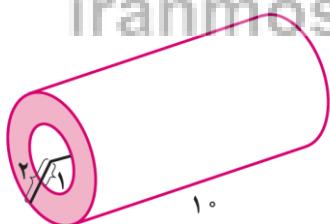
$$\hat{A} = \dots\dots\dots \quad \dots\dots\dots = \overline{AB}$$

الف) اگر  $5 \times 5 \times 5 = B$ ,  $2 \times 2 \times 2 = A$  و  $2 \times 2 \times 2 = C$  باشد، بمم و کم A و B را محاسبه کنید.

۰/۵

۱۰

حجم شکل زیر را محاسبه کنید.



۱۱

۱۲

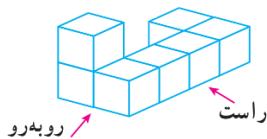
منبع آبی به شکل استوانه داریم، که شعاع قائده‌ی آن ۴ و ارتفاع آن ۱۰ متر است. می‌خواهیم بدنه‌ی خارجی و سقف آن را رنگ بزنیم. چه مساحتی را باید رنگ بزنیم؟

۱

۱۳

با رسم شکل نشان دهید، که حجم رو به رو از جهات مشخص شده به چه شکلی دیده می شود.

۰/۵



۱۴

حاصل عبارات زیر را به صورت عددی تواندار بنویسید:

۱)  $3^6 + 3^6 + 3^6 =$

۲)  $7^9 \times 7 \times 7^{11} =$

۱۵

۳)  $\left(\frac{3}{4}\right)^3 \times (0.75)^2 \times \left(\frac{21}{28}\right)^4 =$

۴)  $(-5)^{11} \times 3^{11} =$

حاصل عبارت مقابله کنید.

۱)

الف)  $\sqrt{36 + 64} =$

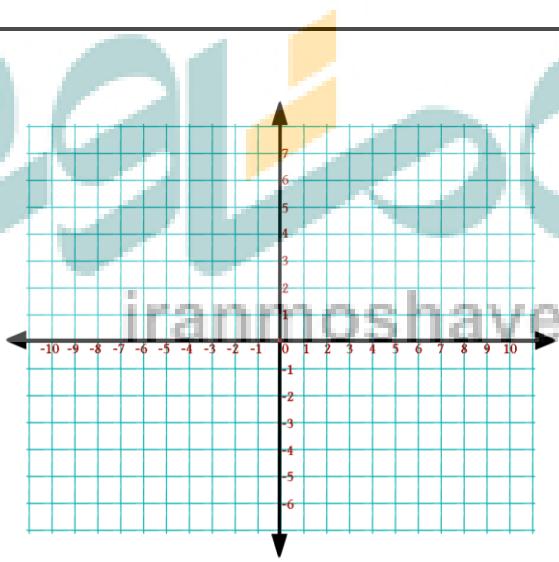
ب)  $\sqrt{0/81} =$

۱۶

الف) نقاط  $A = (-4, 1)$  و  $B = (2, -2)$  را مشخص کنید.

ب) بردار  $\vec{AB}$  را رسم کنید و مختصات آن را بنویسید.

۱/۵



۱۷

ج) متناظر با آن یک جمع بنویسید.

در تساوی زیر مقادیر  $x$  و  $y$  را بیابید.

۱)

الف)  $\begin{pmatrix} x \\ -2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 3 \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -5 \\ 6 \end{pmatrix}$

۱۸

ب)  $\begin{pmatrix} -7 \\ y \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} -3 \\ 5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} x \\ -10 \end{pmatrix}$

۱)

اگر نقطه‌ی  $A = (-3, 1)$  را به کمک بردار انتقال  $\vec{AB}$  به نقطه‌ی  $B = (-4, -3)$  انتقال دهیم. بدون رسم شکل

مختصات بردار انتقال  $\vec{AB}$  را بیابید.

۱۹

ردیف	ادامهٔ سؤالات	محل مهر یا امضاء مدیر	ردیف										
۱	نمرات ۴ درس دانشآموزی در جدول روبه رو داده شده است. الف) نمودار میله‌ای نمرات او را رسم کنید. ب) میانگین نمرات او را بدست آورید.	<table border="1"> <tr> <td>درس</td> <td>فارسی</td> <td>علوم</td> <td>زبان</td> <td>ریاضی</td> </tr> <tr> <td>نمره</td> <td>۱۶</td> <td>۱۹</td> <td>۱۵</td> <td>۱۷</td> </tr> </table>	درس	فارسی	علوم	زبان	ریاضی	نمره	۱۶	۱۹	۱۵	۱۷	۲۰
درس	فارسی	علوم	زبان	ریاضی									
نمره	۱۶	۱۹	۱۵	۱۷									
۱/۲۵	در کیسه‌ای ۴ مهره زرد، ۳ مهره سفید و ۲ مهره آبی هست. اگر بخواهیم یک مهره را بدون نگاه کردن از کیسه بیرون بیاوریم. الف) احتمال بیرون آمدن کدام مهره از بقیه بیشتر است؟ ب) احتمال بیرون آمدن مهره سفید چقدر است؟ پ) احتمال بیرون آمدن مهره سفید یا آبی چقدر است؟		۲۱										

نام درس: ریاضی  
نام دبیر: پریسا هادی  
تاریخ امتحان: ۰۵ /۰۴ /۹۷  
ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح / عصر  
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران  
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۱۱ تهران  
دبیرستان غیر دولتی دخترانه **سرگردانی**  
**کلید** سوالات پایان ترم نوبت دوم سال تحصیلی ۹۶-۹۷



ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	(الف) $b = 25/0$ نمره (ب) $12 = 25/0$ نمره (پ) $25/0$ نمره (ق) دایره ای (۲۵/۰ نمره)	ت) دایره ای (۲۵/۰ نمره)
۲	(الف) $3 = 25/0$ نمره (ب) $1 = 25/0$ نمره (پ) گزینه ۲ (۲۵/۰ نمره) (ت) گزینه ۳ (۲۵/۰ نمره)	ت) گزینه ۲ (۲۵/۰ نمره)
۳	(الف) $25/0$ نمره (ب) درست (۲۵/۰ نمره) (پ) نادرست (۲۵/۰ نمره)	ت) نادرست (۲۵/۰ نمره)
۴	مطلوب سن بزرگترین نفر = ۷ سال (۲۵/۰ نمره)	نفر اول سن نفر دوم سن نفر سوم حاصل ضرب سن ها مجموع (۷۵/۰ نمره)
۵	(الف) $14 = 25/0$ نمره (ب) $-22 = 25/0$ نمره $[(6 - 2) + 4 \times (-5)] = (6 - 8) + 4 \times -5 = -22$ $-350 \div [(-25 - 17 + 37) \times (-5)] = -350 \div (5 \times -5) = -350 \div -25 = 14$	$3 = 25/0$ نمره $4 = 25/0$ نمره $7 = 25/0$ نمره $84 = 25/0$ نمره $14 = 25/0$ نمره
۶	$-17 + 20 = 3 = 25/0$ نمره	
۷	$14a - b = 25/0$ نمره $12a - 3b - 6b + 2b + 7b = 14a - b = 25/0$ نمره	$4a - b = 25/0$ نمره $3(4a - b) - 2(3b - a) + 7b = 12a - 3b - 6b + 2b + 7b = 14a - b = 25/0$ نمره
۸	$6x + 700 = 22000 = 25/0$ نمره $6x = 22000 - 700$ $x = 21300 \div 6 = 3550 = 25/0$ نمره	
۹	$\widehat{tox} = 50 = 25/0$ نمره $\overline{AD} = 3\overline{CD} = 25/0$ نمره $\overline{AC} + \overline{CE} = \overline{AE} = 25/0$ نمره	
۱۰	(الف) دوران $= 25/0$ نمره (ب) $\overline{AB} = \overline{DE} = 25/0$ نمره $\widehat{A} = E = 25/0$ نمره $\overline{ABC} \cong \overline{DEF} = 25/0$ نمره	

$$[A \cdot B] = 2^3 \times 3^3 \times 5 \times 7 \quad \text{نمره) ۰/۲۵}$$

$$(A \cdot B) = 2^2 \times 3^2 \quad \text{نمره) ۰/۲۵}$$

ارتفاع × مساحت قائمه = حجم

$$\text{حجم استوانه بزرگ} = (2 \times 2 \times 3) \times 10 = 120 \quad \text{نمره) ۰/۲۵}$$

$$\text{حجم استوانه کوچک} = (1 \times 1 \times 3) \times 10 = 30 \quad \text{نمره) ۰/۲۵}$$

$$\text{حجم کل شکل} = 120 - 30 = 90 \quad \text{نمره) ۰/۵}$$

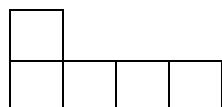
ارتفاع × محیط قائم = مساحت جانبی

$$\text{مساحت جانبی} = (8 \times 3) \times 10 = 240 \quad \text{نمره) ۰/۲۵}$$

$$\text{مساحت قائم} = 4 \times 4 \times 3 = 48 \quad \text{نمره) ۰/۲۵}$$

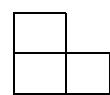
$$\text{مساحت کل} = 240 + 48 = 288 \quad \text{نمره) ۰/۲۵}$$

(نمره) ۰/۲۵



راست

(نمره) ۰/۲۵



روبرو

$$(الف) 3^1 \times 3^6 = 3^7 \quad \text{نمره) ۰/۵}$$

$$(ب) 7^{21} \quad \text{نمره) ۰/۵}$$

$$(ج) (0/75)^9 \quad \text{نمره) ۰/۵}$$

$$(د) (-15)^{11} \quad \text{نمره) ۰/۵}$$

$$\sqrt{100} = 10 \quad \text{نمره) ۰/۵}$$

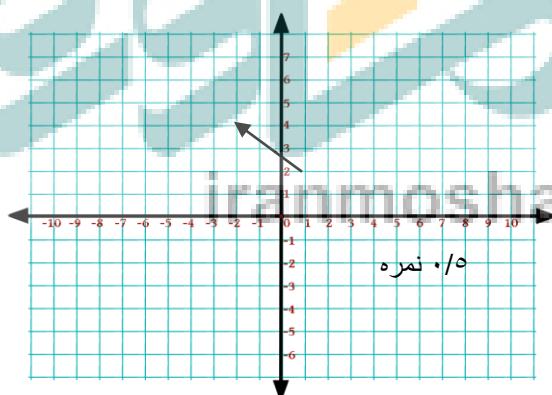
$$(ب) 0/9 \quad \text{نمره) ۰/۵}$$

۱۴

۱۵

۱۶

۱۷



$$\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} -1 \\ 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 \\ 5 \end{pmatrix}$$

نمره ۱

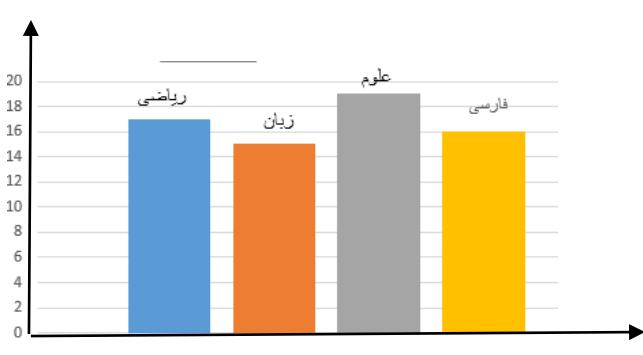
$$(الف) x = -8 \text{ و } y = 8 \quad \text{نمره) ۰/۵}$$

$$(ب) x = -10 \text{ و } y = -15 \quad \text{نمره) ۰/۵}$$

$$\bar{a} = \begin{pmatrix} -4 \\ -3 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -7 \\ -2 \end{pmatrix} \quad \text{نمره) ۱}$$

۱۸

۱۹



الف) ۰/۵ نمره

۲۰

$$(ب) \frac{16+19+15+17}{4} = 16/75$$

۲۱

الف) زرد (۲۵/۰ نمره)

ب)  $\frac{4}{9}$  (۵/۰ نمره)ج)  $\frac{7}{9}$  (۵/۰ نمره)

جمع بارم: ۲۰ نمره

امضاء:

نام و نام خانوادگی مصحح: پریسا هادی

[iranmoshavere.com](http://iranmoshavere.com)