

نام و نام خانوادگی:

### بسمه تعالی

وزارت آموزش و پرورش

تاریخ: ۹۸/۳/۵

نام کلاس:

اداره کل آموزش و پرورش استان قزوین

مدت: ۹۰ دقیقه

نام طراح: عبدالحسینی - معین‌الدین

اداره آموزش و پرورش ناحیه ۱ قزوین

تعداد صفحات: ۴

آزمون پایانی نوبت دوم درس ریاضی

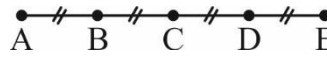
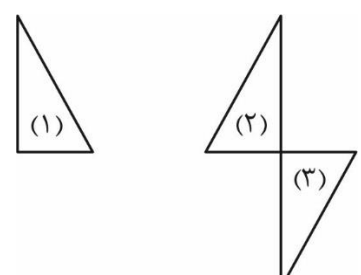
پایه: هفتم

دبیرستان هیأت امنایی اندیشه سبز - خرداد ماه ۹۸

@riazicafe

بارم	صفحه اول	فصل
۰/۵	۱- تویی از ارتفاع ۲۸ متری سطح زمین رها می‌شود پس از زمین خوردن، نصف ارتفاع قبلی خود بالا می‌آید. این توپ از لحظه‌ی رها شدن تا سومین مرتبه که به زمین می‌خورد چند متر حرکت کرده است؟	فصل اول: راهبردهای حل مسأله
۰/۵	۲- حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $\left(1 - \frac{1}{3}\right) \times \left(1 - \frac{1}{4}\right) \times \left(1 - \frac{1}{5}\right) \times \left(1 - \frac{1}{6}\right) \times \dots \times \left(1 - \frac{1}{100}\right) =$	
۰/۲۵	۱) قرینه هر عدد مثبت از خود آن عدد کوچک‌تر است.	فصل دوم: عددهای صحیح
۰/۲۵	۲) کوچک‌ترین عدد صحیح منفی دو رقمی عدد ..... است.	
۰/۷۵	۳) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $-(-2-1) \times 7 \div (-3) + 11 =$	
۰/۲۵	۴) در جالی خالی عدد مناسب قرار دهید. $(\quad) - (-4) = 0$	
۰/۵	۵) دمای هوای زنجان ۳ درجه زیر صفر و دمای هوای ارومیه ۵ درجه سردتر از دمای هوای زنجان است. دمای هوای ارومیه چند درجه است؟	
۰/۵	۱) جمله nام دنباله عددی روبه‌رو را بنویسید. ۱, ۵, ۹, ۱۳, ۰, ۰, ...	فصل سوم: جبر و معادله
۰/۵	۲) مقدار عددی عبارت $X^2 - 3XY$ را به ازای $X = -2$ و $Y = 3$ به دست آورید.	
۰/۵	۳) معادله مقابل را حل کنید. $2(X-1) = 4(X+1)$	
	نمره به عدد:	نمره به عدد:
	نمره به حروف:	نمره به حروف:
	امضا و تاریخ:	امضا و تاریخ:



بارم	صفحه دوم	فصل
۰/۵	<p>(۱) روی خطی ۸ نقطه داریم. اگر به تعداد نقاط ۴ نقطه اضافه کنیم، به تعداد پاره‌خط‌ها چندتا اضافه می‌شود؟</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> ۳۸                      <input type="checkbox"/> ۳۲                      <input type="checkbox"/> ۸                      <input type="checkbox"/> ۴         </p>	فصل چهارم: هندسه و استدلال
۰/۵	<p>(۲) با توجه به شکل، جاهای خالی را پر کنید.</p>  <p style="text-align: center;"> <math>\overline{AC} = \square \overline{AE}</math>                      <math>\overline{AE} - (\overline{AB} + \overline{BC}) = \square</math> </p>	
۰/۵	<p>(۳) با توجه به شکل مقابل نوع تبدیل را مشخص کنید.</p>  <p style="text-align: center;">(۱) → (۲) → (۳)</p>	
۰/۲۵	<p>(۱) کوچک‌ترین شمارنده هر عدد برابر ..... است.</p> <p>(۲) چند عدد اول دو رقمی، مضرب ۱۷ وجود دارد؟</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> دو                      <input type="checkbox"/> یک                      <input type="checkbox"/> هیچ         </p> <p>(۳) آیا ۲۸ شمارنده <math>2^3 \times 14</math> است؟ چرا؟</p> <p>(۴) عددی پس از تجزیه به صورت <math>a = 2 \times 3 \times 5 \times 7</math> در آمده است. دو شمارنده‌ی غیر اول این عدد را بنویسید.</p> <p>(۵) حاصل را به دست آورید. (یا راه حل)</p> <p style="text-align: center;"><math>[60, 72] =</math></p> <p>(۶) دو ظرف به گنجایش ۱۲ و ۱۸ لیتر داریم. می‌خواهیم با یک پیمانه که هر بار پر و خالی می‌شود، دو ظرف را به طور کامل پر کنیم. کدام پیمانه‌ها برای این کار مناسب است؟ بزرگ‌ترین پیمانه مناسب کدام است؟</p>	فصل پنجم: شمارنده‌ها و اعداد اول

نام و نام خانوادگی:

**بسمه تعالی**

وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش استان قزوین

اداره آموزش و پرورش ناحیه ۱ قزوین

آزمون پایانی نوبت دوم درس ریاضی

دبیرستان هیأت امنایی اندیشه سبز - خرداد ماه ۹۸

نام کلاس:

نام طراح: عبدالحسینی - معین‌الدین

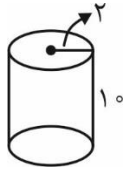
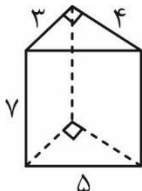
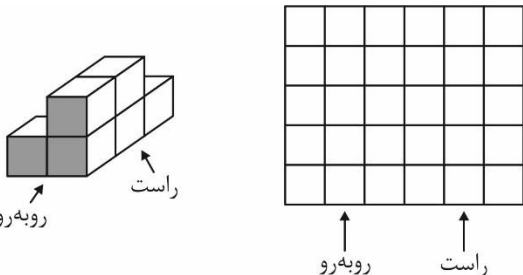
پایه: هفتم

تاریخ: ۹۸/۳/۵

مدت: ۹۰ دقیقه

تعداد صفحات: ۴

تعداد سؤال:

بارم	صفحه سوم	فصل
۰/۲۵	(۱) منشور پنج پهلو دارای ..... بال است.	
۰/۲۵	(۲) از دوران یک مستطیل حول یکی از ضلع‌های آن چه شکلی پدید می‌آید؟	
۰/۲۵	(۳) حجم‌های هرمی دارای یک قاعده هستند. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ	
۰/۲۵	(۴) گسترده یک منشور ۶ پهلو را رسم کنید.	
۰/۵	(۵) حجم شکل مقابل را به دست آورید. ( $\pi = 3$ )	
۰/۵		
۰/۵	(۶) مساحت جانبی شکل مقابل را محاسبه کنید.	
۰/۵		
۰/۵	(۷) حجم مقابل از دو جهت مشخص شده، به چه شکلی دیده می‌شود؟	
۰/۵		
۰/۲۵	(۱) ثلث عدد $3^3$ برابر ۹ است. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ	
۰/۵	(۲) حاصل عبارات مقابل را به صورت عدد توان‌دار بنویسید.	
۰/۵	$(\frac{4}{20})^7 \times (0/2) \times 1^5$	
۰/۵	$3^{18} + 3^{18} + 3^{18} =$	

فصل ششم: سطح و حجم

فصل هفتم: توان و جذر



۰/۲۵ (۳) اعداد توان دار روبه‌رو را با هم مقایسه کنید.  $(-2)^4$    $-2^4$

۰/۱۵ (۴) جذر مقابل را محاسبه کنید.  $\sqrt{1+5\sqrt{6}+\sqrt{9}} =$

۱ (۵) جذر تقریبی عدد مقابل را تا یک رقم اعشار به دست آورید. (با راه حل)  $\sqrt{23} \approx$

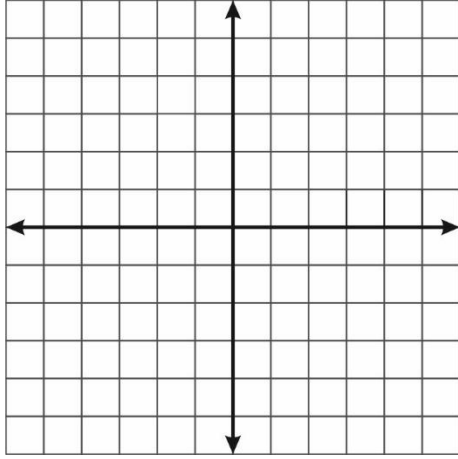
۰/۲۵ (۱) نقطه  $\begin{bmatrix} -90 \\ -180 \end{bmatrix}$  در ناحیه سوم قرار دارد.  ص  غ

۰/۲۵ (۲) بردارهای که افقی رسم می‌شوند ..... آن‌ها صفر است.

۱ (۳) نقاط  $A = \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}$  و  $B = \begin{bmatrix} -5 \\ 1 \end{bmatrix}$  را نشان دهید. بردار  $\overrightarrow{AB}$  را رسم کرده و مختصات آن را بنویسید.  $\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$

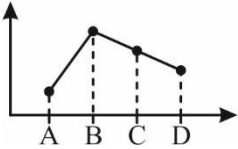
۰/۷۵ (۴) جمع متناظر با بردار  $\overrightarrow{AB}$  را بنویسید.  $\begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$

۰/۲۵ (۵) قرینه بردار  $\vec{a} = \begin{bmatrix} -5 \\ +4 \end{bmatrix}$  نسبت به مبدا مختصات  $\begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$  است.



۰/۲۵ (۱) نمودار دایره‌ای برای نشان دادن نسبت یک داده به کل داده‌ها است.  ص  غ

۰/۱۵ (۲) اگر دمای چهار شهر در نمودار مقابل قرار داده شده باشد، بیشترین اختلاف دما بین کدام دو شهر است؟



۱ (۳) جدول زیر میزان بارندگی یک شهر را در ۴ ماه از سال نشان می‌دهد

ماه	مهر	آبان	آذر	دی
میزان بارندگی	۳۵	۲۰	۱۵	۲۴

الف - نمودار ستونی این داده‌ها را رسم کنید.


ب - بیشترین میزان بارش در چه ماهی است؟

پ - میانگین بارش در ۴ ماه را به دست آورید.

۰/۲۵ (۴) یک تاس را می‌اندازیم احتمال اینکه

الف - عدد ۳ یا ۴ بیاید چقدر است؟

ب - عدد مضرب ۲ بیاید چقدر است؟



بسمه تعالی

نام و نام خانوادگی:

وزارت آموزش و پرورش

نام کلاس:

اداره کل آموزش و پرورش استان قزوین

نام طراح: عبدالحسینی - معین الدین

اداره آموزش و پرورش ناحیه ۱ قزوین

بازه هفتم

آزمون پایانی نوبت دوم درس ریاضی

@riazicafe

دبیرستان هیأت امنایی اندیشه سبز - خرداد ماه ۹۸

تاریخ: ۹۸/۳/۵

مدت: ۹۰ دقیقه

تعداد صفحات: ۴

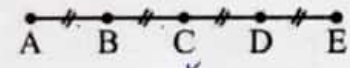
تعداد سؤال:

بارم	صفحه اول	فصل
۰/۱۵	<p>«ذکر تعجیل فرج رمز نجات بشر است.»</p> <p>۱- تویی از ارتفاع ۲۸ متری سطح زمین رها می شود پس از زمین خوردن، نصف ارتفاع قبلی خود بالا می آید. این توپ از لحظه ی رها شدن تا سومین مرتبه که به زمین می خورد چند متر حرکت کرده است؟</p> <p>حرکت منگنه</p> $28 + 14 + 14 + 7 + 7 = 70 \text{ m}$	فصل اول: راهبردهای حل مسأله
۰/۱۵	<p>۲- حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.</p> $\left(1 - \frac{1}{4}\right) \times \left(1 - \frac{1}{5}\right) \times \left(1 - \frac{1}{6}\right) \times \dots \times \left(1 - \frac{1}{300}\right) = \frac{3}{4} \times \frac{4}{5} \times \frac{5}{6} \times \dots \times \frac{299}{300} = \frac{3}{300} = \frac{1}{100}$ <p>① <math>\frac{3}{4} \times \frac{4}{5} = \frac{3}{5}</math></p> <p>② <math>\frac{3}{5} \times \frac{5}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}</math></p> <p>③ <math>\frac{3}{6} \times \frac{6}{7} = \frac{3}{7}</math></p> <p>صورت کسر اول: ۳ مخرج کسر آخر: ۷</p>	
۰/۱۲۵	<p>۱) قرینه هر عدد مثبت از خود آن عدد کوچکتر است.</p> <p>ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/></p>	
۰/۱۲۵	<p>۲) کوچکترین عدد صحیح منفی دو رقمی عدد ..... است.</p>	
۰/۱۷۵	<p>۳) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.</p> $-(-2-1) \times 7 \div (-3) + 11 = +3 \times 7 \div (-3) + 11 = 21 \div (-3) + 11 = -7 + 11 = +4$	فصل دوم: عددهای صحیح
۰/۱۲۵	<p>۴) در جالی خالی عدد مناسب قرار دهید.</p> $(-4) \in (\Rightarrow 4) = 0$	
۰/۱۵	<p>۵) دمای هوای زنجان ۳ درجه زیر صفر و دمای هوای ارومیه ۵ درجه سردتر از دمای هوای زنجان است. دمای هوای ارومیه چند درجه است؟</p> <p>۳-۵ = -۸ (ما) ارومیه</p>	
۰/۱۵	<p>۱) جمله nام دنباله عددی روبه رو را بنویسید.</p> <p>۳، ۴n - ۳</p> <p>۱، ۵، ۹، ۱۳، ... +۲    +۴    +۶</p>	
۰/۱۵	<p>۲) مقدار عددی عبارت <math>x^2 - 3xy</math> را به ازای <math>x = -2</math> و <math>y = 3</math> به دست آورید.</p> $(-2)^2 - 3 \times (-2) \times 3 = 4 + 18 = 22$	فصل سوم: جبر و معادله
۰/۱۵	<p>۳) معادله مقابل را حل کنید.</p> $2(x-1) = 4(x+1)$ $2x - 2 = 4x + 4 \rightarrow 2x - 4x = 4 + 2$ $-2x = 6$ $x = \frac{6}{-2} = -3$	
	نمره به حروف:	نمره به عدد:
	امضا و تاریخ:	



بارم

۰/۱۵ (۱) روی خطی ۸ نقطه داریم. اگر به تعداد نقاط ۴ نقطه اضافه کنیم، به تعداد پاره خطها چندتا اضافه می شود؟  
 $\frac{8 \times 7}{2} = 28$      $\frac{12 \times 11}{2} = 66 \rightarrow 66 - 28 = 38$   
 ۳۸     ۳۲     ۸     ۴

۰/۱۵ (۲) با توجه به شکل، جاهای خالی را پر کنید.  
  
 $\frac{2}{AC} = \frac{1}{AE}$      $\overline{AC} = \overline{AE} - (\overline{AB} + \overline{BC}) = \overline{EC}$

۰/۱۵ (۳) با توجه به شکل مقابل نوع تبدیل را مشخص کنید.  
  
 (۱) → (۲) → (۳)  
 دوران    تقارن

فصل چهارم: هندسه و استدلال

۰/۲۵ (۱) کوچک ترین شمارنده هر عدد برابر ..... است.

۰/۲۵ (۲) چند عدد اول دو رقمی، مضرب ۱۷ وجود دارد؟  
 دو     یک     هیچ  
 هیچ مضرب اول عدد اول جز خودش است.  
 ۰/۱۵ (۳) آیا ۲۸ شمارنده  $2^3 \times 14$  است؟ چرا؟ بله

۰/۱۵ (۴) عددی پس از تجزیه به صورت  $a = 2 \times 3 \times 5 \times 7$  در آمده است. دو شمارنده ی غیر اول این عدد را بنویسید.  
 $2 \times 3 = 6$  ,  $3 \times 5 = 15$  ,  $2 \times 7 = 14$

۰/۱۵ (۵) حاصل را به دست آورید. (یا راه حل)  
  
 $[60, 72] = 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 120$   
 $60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5$   
 $72 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3$

۰/۱۵ (۶) دو ظرف به گنجایش ۱۲ و ۱۸ لیتر داریم. می خواهیم با یک پیمانه که هر بار پر و خالی می شود، دو ظرف را به طور کامل پر کنیم. کدام پیمانه ها برای این کار مناسب است؟ بزرگ ترین پیمانه مناسب کدام است؟  
 ۱۲ ش: ۱, ۲, ۳, ۴, ۶, ۱۲  
 ۱۸ ش: ۱, ۲, ۳, ۶, ۹, ۱۸  
 ۱۸, ۱۲ ش: ۱, ۲, ۳, ۶ → بزرگ ترین پیمانه  
 $(12, 18) = 6$  بزرگ ترین پیمانه

فصل پنجم: شمارنده ها و اعداد اول



**بسمه تعالی**

نام و نام خانوادگی:

وزارت آموزش و پرورش

نام کلاس:

اداره کل آموزش و پرورش استان قزوین

نام طراح: عبدالحسینی - معین الدین

اداره آموزش و پرورش ناحیه ۱ قزوین

پایه: هفتم

آزمون پایانی نوبت دوم درس ریاضی

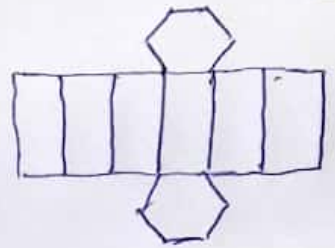

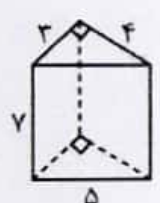
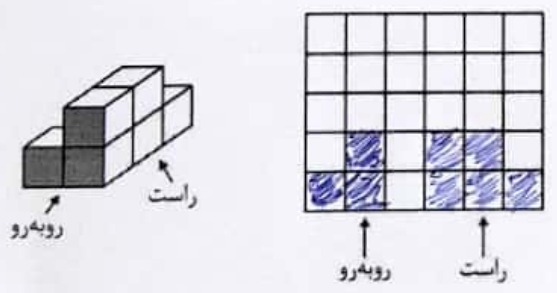
دبیرستان هیأت امنایی اندیشه سبز - خرداد ماه ۹۸

تاریخ: ۹۸/۳/۵

مدت: ۹۰ دقیقه

تعداد صفحات: ۴

تعداد سؤال:

بارم	صفحه سوم	فصل
۰/۲۵	(۱) منشور پنج پهلو دارای ..... است. بال است. $۵ \times ۳ = ۱۵$	
۰/۲۵	(۲) از دوران یک مستطیل حول یکی از ضلع‌های آن چه شکلی پدید می‌آید؟ اسکوا	
۰/۲۵	(۳) حجم‌های هرمی دارای یک قاعده هستند. □ غ      ▨ ص	
۰/۲۵	(۴) گسترده یک منشور ۶ پهلو را رسم کنید.	
		
۰/۱۵	(۵) حجم شکل مقابل را به دست آورید. ( $\pi = ۳$ ) $V = S \cdot h$ $S = \pi R^2 = ۳,۱۴ \times ۲ \times ۲ = ۱۲,۵۶$ $V = ۱۲,۵۶ \times ۱۰ = ۱۲۵,۶$	فصل هشتم: سطح و حجم
		
۰/۱۵	(۶) مساحت جانبی شکل مقابل را محاسبه کنید. $S_{\text{جانبی}} = P \cdot h$ $P = ۳ + ۴ + ۵ = ۱۲$ $S_{\text{جانبی}} = ۱۲ \times ۷ = ۸۴$	
		
۰/۱۵	(۷) حجم مقابل از دو جهت مشخص شده، به چه شکلی دیده می‌شود؟	
		
۰/۲۵	(۱) ثلث عدد $۳^۳$ برابر ۹ است. $۳^۳ \div ۳ = ۳^۲ = ۹$ □ غ      □ ص	فصل هفتم: توان و جذر
۰/۱۵	(۲) حاصل عبارات مقابل را به صورت عدد توان دار بنویسید. $(\frac{۴}{۲۰})^۲ \times (۰/۲)^۱ \times ۱^۱۵ = (۰/۲)^۲$ $\frac{۴}{۲۰} = \frac{۱}{۵} = ۰/۲$	
۰/۱۵	$۳^{۱۸} + ۳^{۱۸} + ۳^{۱۸} = ۳^۱ \times ۳^{۱۸} = ۳^{۱۹}$	

۰/۲۵ (۳) اعداد توان دار روبه‌رو را با هم مقایسه کنید.  $-14 = -2^4 < (-2)^4 = +14$

۰/۵ (۴) جذر مقابل را محاسبه کنید.  $\sqrt{1+5\sqrt{6+\sqrt{9}}} = \sqrt{1+5\sqrt{\frac{4+3}{9}}} = \sqrt{1+5 \times \frac{1}{3}} = \sqrt{1+\frac{5}{3}} = \sqrt{\frac{8}{3}} = \sqrt{14} = 4$

۱ (۵) جذر تقریبی عدد مقابل را تا یک رقم اعشار به دست آورید. (باراه حل)

$\sqrt{14} < \sqrt{23} < \sqrt{25}$   
 $4 < \sqrt{23} < 5$   
 نزود میرد

$\sqrt{23} \approx 4,18$

عدد	۵	۴,۹	۴,۱۸	۴,۱۷
مقدور	۲۵	۲۴,۰۱	۲۳,۰۶۴	۲۲,۱۰۹

۰/۲۵ (۱) نقطه  $\begin{bmatrix} -90 \\ -180 \end{bmatrix}$  در ناحیه سوم قرار دارد.  غ  ص

۰/۲۵ (۲) بردارهای که افقی رسم می‌شوند ..... آن‌ها صفر است.

۱ (۳) نقاط  $A = \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}$  و  $B = \begin{bmatrix} -5 \\ 1 \end{bmatrix}$  را نشان دهید. بردار  $\overline{AB}$  را رسم کرده و مختصات آن را بنویسید.  $\overline{AB} = \begin{bmatrix} -8 \\ 3 \end{bmatrix}$

۰/۲۵ (۴) جمع متناظر با بردار  $\overline{AB}$  را بنویسید.

$\begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -8 \\ 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -5 \\ 1 \end{bmatrix}$

۰/۲۵ (۵) قرینه بردار  $\vec{a} = \begin{bmatrix} -5 \\ +4 \end{bmatrix}$  نسبت به مبدا مختصات  $\begin{bmatrix} +5 \\ -4 \end{bmatrix}$  است.

۰/۲۵ (۱) نمودار دایره‌ای برای نشان دادن نسبت یک داده به کل داده‌ها است.  غ  ص

۰/۵ (۲) اگر دمای چهار شهر در نمودار مقابل قرار داده شده باشد، بیشترین اختلاف دما بین کدام دو شهر است؟  
 دما در A، B، C، D:  $10^\circ, 20^\circ, 15^\circ, 24^\circ$

۱ (۳) جدول زیر میزان بارندگی یک شهر را در ۴ ماه از سال نشان می‌دهد.

ماه	مهر	آبان	آذر	دی
میزان بارندگی	۲۵	۲۰	۱۵	۲۴

الف- نمودار ستونی این داده‌ها را رسم کنید.

ب- بیشترین میزان بارش در چه ماهی است؟

پ- میانگین بارش در ۴ ماه را به دست آورید.

۰/۲۵ (۴) یک تاس را می‌اندازیم احتمال اینکه

الف- عدد ۳ یا ۴ بیاید چقدر است؟  $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

ب- عدد مضرب ۲ بیاید چقدر است؟  $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

$\frac{25+20+15+24}{4} = \frac{84}{4} = 21$