

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

نمونه سؤال شماره ۵

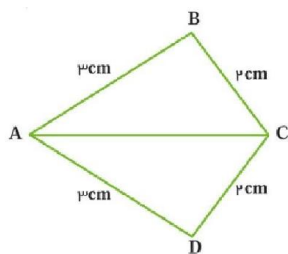
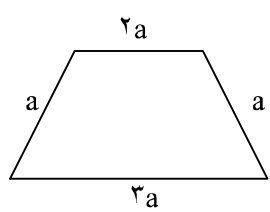
بسمه تعالی

سوالات امتحان درس ریاضی

سال هفتم

نوبت دوم

(صفحه ۱)

ردیف	سوالات	بارم
۱	دو عدد بعدی الگوهای زیر را بنویسید. و و ۱۳ و ۱۰ و ۷ و ۴ و ۱ (الف) و و ۷ و ۵ و ۳ و ۱ (ب)	۱
۲	الف) عددها را با هم مقایسه کنید. $(-۹-۱) + \square - (+۱۰) - ۲$ $-۱۵ \square -۱۶ - ۱$ ب) دمای هوای تهران ۲ درجه بالای صفر و هوای شهرکرد ۱۰ درجه از تهران سردتر است. میانگین دمای هوای دو شهر را حساب کنید.	۱/۵
۳	دلیل قابل انطباق بودن دو مثلث ABC و ADC را بنویسید.	۱/۵
		
۴	الف) محیط شکل مقابل را به صورت یک عبارت جبری بنویسید. ب) معادله را حل کنید.	۱/۵
 $۲ - ۵x = ۳(x - ۲)$		

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

نمونه سؤال شماره ۵

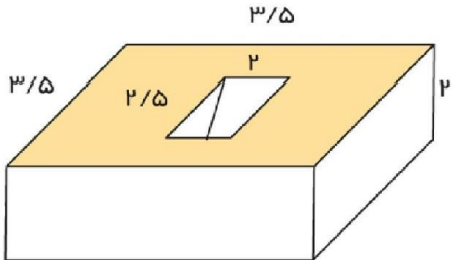
بسمه تعالی

سوالات امتحان درس ریاضی

سال هفتم

نوبت دوم

(صفحه ۲)

ردیف	سوالات	بارم
۵	الف) جملات زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید. ۱) اگر قاعده های یک منشور مربع باشد، آن منشور وجهی نام دارد. ۲) مساحت جانبی مکعبی به ضلع ۱۰ سانتی متر برابر است با سانتی متر مربع. ب) حجم شکل مقابل را حساب کنید. 	۰/۵
۶	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. الف) اگر عددی زوج باشد، اول نیست. ب) کوچکترین مضرب مشترک دو عدد بر آن دو عدد بخش پذیر است. ج) عدد ۴۲ سه شمارنده اول دارد. د) تعداد عددهای اول با پایان هستند.	۱
۷	رضا هر ۱۵ روز یک بار و سارا هر ۱۸ روز یک بار به کتابخانه می روند. اگر امروز با هم در کتابخانه باشند، چند روز دیگر یکدیگر را در کتابخانه می بینند؟	۱
۸	تساوی مقابل را کامل کنید. $(91 \text{ و } 117) =$	۰/۵

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

نمونه سؤال شماره ۵

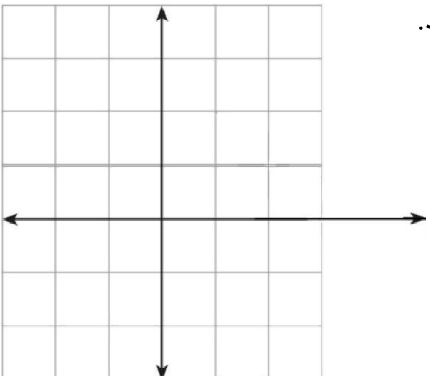
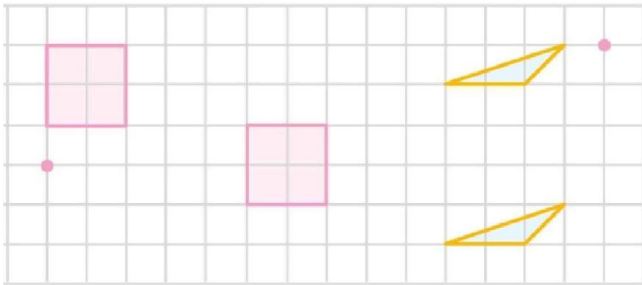
بسمه تعالی

سوالات امتحان درس ریاضی

سال هفتم

نوبت دوم

(صفحه ۳)

ردیف	سوالات	بارم
۹	الف) بردار ابتدا از نقطه رسم کنید. سپس برای آن یک جمع بنویسید.  ب) کامل کنید. $\begin{bmatrix} 3 \\ 7 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -1 \\ \square \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \square \\ 0 \end{bmatrix}$ ج) بردار انتقال مربوط به هر شکل را از نقطه قرمز کنار آن رسم کنید. 	۱ ۰/۵ ۱
۱۰	در مربع عدد مناسب بنویسید. الف) $3^8 \times 3^{\square} = 3^{10}$ ب) $3^{\square} = 81$ ج) $5^3 \times 5^7 = \square^{10}$ د) $\sqrt{\square \times 2} = 4$	۱
۱۱	حاصل عبارت مقابل را حساب کنید. الف) $\frac{\sqrt{36} + \sqrt{4}}{\sqrt{9+16} - \sqrt{16}} =$ ب) $5^3 - 2^4 + (1392)^{\circ} =$	۲

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

نمونه سؤال شماره ۵

بسمه تعالی

سوالات امتحان درس ریاضی

سال هفتم

نوبت دوم

(صفحه ۴)

سوالات

ردیف

بارم

۱۲

گزینه صحیح را انتخاب کنید.

۱- میانگین عددهای (۱۳ و ۱۴ و ۱۶ و ۱۷) کدام گزینه است؟

الف) ۱۵ ☐ب) ۱۴ ☐ج) ۱۳ ☐د) ۱۲ ☐

۲- احتمال زندگی انسان در دمای ۱۰۰ درجه برابر کدام است؟

۱) $\frac{1}{100000}$ ☐ب) $\frac{1}{4}$ ☐ج) صفر ☐د) ۱ ☐

۰/۵

۱۳

جدول آماری زیر را کامل کنید.

متوسط دسته × فراوانی	متوسط دسته	فراوانی	خط نشان	حدود دسته
		۶	/ ////	$2 \leq x \leq 6$
	۸		////	$6 < x < 10$

۱

۱۴

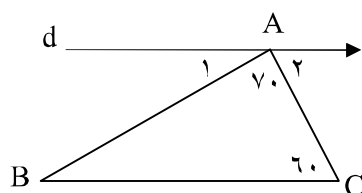
یک تاس و یک سکه را با هم پرتاب می کنیم. احتمال این که:

الف) سکه رو و تاس عدد ۲ بیاید.

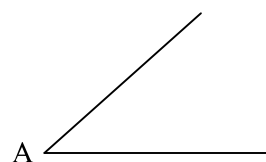
ب) سکه رو یا تاس عدد ۲ بیاید.

۱

۱۵

الف) در شکل مقابل خط d موازی BC است. اندازه زاویه های خواسته شده را بنویسید. $\hat{A}_1 =$ $\hat{A}_2 =$ $\hat{B} =$

۱

ب) نیم ساز زاویه A و عمود منصف پاره خط MN را رسم کنید.

M ————— N

ج) مجموع زاویه های داخلی یک ۶ ضلعی را حساب کنید.

۰/۷۵

۰/۷۵

۱	الف) ۱۹ و ۱۶ (به هر عدد سه واحد اضافه میشود) (ب) ۱۱- و ۹ (اعداد طبیعی فرد یک درمیان مثبت و منفی می شوند)
۲	الف) ۱) < ۲) = ب) میانگین $-3 = -6 \div 2 = -8 + 2 = -2 + (-10) = 2 - 10 = -8$ هوای شهر کرد
۳	$\left. \begin{array}{l} AB = AD = 3 \\ AC = AC \text{ مشترک} \\ BC = DC = 2 \end{array} \right\} \xRightarrow{\text{ض ض ض}} \triangle ABC = \triangle ADC$
۴	الف) $P = 2a + a + a + 3a = 7a$ ب) $x = 1 \rightarrow -8x = -8 \rightarrow -5x - 3x = -6 - 2 \rightarrow -5x = 3x - 6 \rightarrow 2 - 5x = 3x - 6$
۵	الف) ۱) ۴ (۲) ۱۰۰۰ ب) $10 = 2 \times 2 / 5 \times 2 = 24/5$ حجم مکعب مستطیل کوچک $= 3/5 \times 3/5 \times 2 = 24/5$ حجم مکعب مستطیل کوچک $14/5 = 24/5 - 10 = 14/5$ حجم کل
۶	الف) نادرست (ب) درست (ج) درست (د) نادرست
۷	۹۰ روز بعد ... و ۱۰۵ و ۹۰ و ۷۵ و ۶۰ و ۴۵ و ۳۰ و ۱۵ $\rightarrow$ مضرب های ۱۵ ... و ۱۰۸ و ۹۰ و ۷۲ و ۵۴ و ۳۶ و ۱۸ $\rightarrow$ مضرب های ۱۸
۸	۱۳
۹	الف) $\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -3 \\ -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} 3 \\ -7 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -1 \\ 7 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ 0 \end{bmatrix}$ ج)

ردیف

۸ (د)

۵ (ج)

۴ (ب)

۲ (الف)

۱۰

$$۱۲۵ - ۱۶ + ۱ = ۱۲۶ - ۱۶ = ۱۱۰ \quad \text{ب)}$$

$$\frac{۶+۲}{۵-۴} = \frac{۸}{۱} = ۸ \quad \text{الف)}$$

۱۱

ج (۲)

الف (۱)

۱۲

حدود دسته	خط نشان	فراوانی	متوسط دسته	متوسط دسته $\times$ فراوانی
$۲ \leq x \leq ۶$	/ /////	۶	۴	۲۴
$۶ < x < ۱۰$	////	۴	۸	۳۲

۱۳

$$A: \{(۱, ۲)\} \quad P(A) = \frac{۱}{۱۲}$$

$$۲ \times ۶ = ۱۲ \quad \text{الف) کل حالات:}$$

۱۴

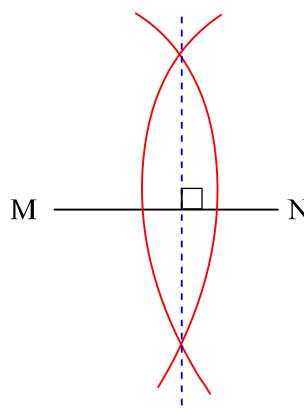
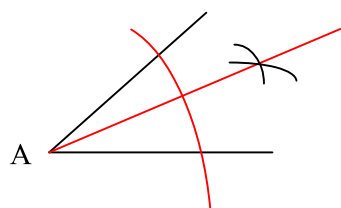
$$B: \{(۱, ۱), (۱, ۲), (۱, ۳), (۱, ۴), (۱, ۵), (۱, ۶), (۲, ۱)\} \quad P(B): \frac{۷}{۱۲} \quad \text{ب)}$$

$$\hat{A}_1 = ۵۰$$

$$\hat{A}_7 = ۶۰$$

$$\hat{B} = ۵۰ \quad \text{الف)}$$

۱۵



(ب)

$$۶ - ۲ = ۴$$

$$۴ \times ۱۸۰ = ۷۲۰ \quad \text{ج)}$$