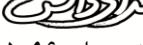


نام درس: ریاضی
تاریخ امتحان: ۹۶/۰۳/۰۶
ساعت امتحان: ۱۰ صبح
مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه.

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
مدیریت منطقه ۲
دبيرستان دوره اول پسرانه مراکز  مرزداران
امتحانات نوبت دوم سال تحصیلی ۹۵-۹۶

نام و نام خانوادگی:
پایه و رشته:
نام پدر:
شماره داوطلب:

نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:	محل مهر و امضاء مدیر
نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	تاریخ و امضاء:
سوالات	ردیف			بارم

۱ نمره

۱- جمله های درست را با علامت ✓ و جمله های نادرست را با علامت ✗ مشخص کنید.

الف) ساده شده عبارت $5x - 3x - 3x$ مساوی ۲ میباشد.

ب) نقطه‌ی $\begin{bmatrix} -3 \\ + \end{bmatrix}$ روی محور عرض‌ها قرار دارد.

پ) در گسترده‌ی مکعب، ۶ مربع مساوی وجود دارد.

ت) حاصل $\sqrt{-49}$ برابر ۷ است.

۱ نمره

۲- جملات زیر را با عدد یا کلمه‌ی مناسب کامل کنید.

الف) تنها عدد اول زوج است.

ب) جمع هر عدد صحیح با قرینه‌اش است.

پ) در پرتاپ یک تاس، احتمال اینکه عدد فرد بیاید، برابر است.

ت) به توان دوم هر عدد آن عدد گفته می‌شود.

۱ نمره

۳- در هر یک از پرسش‌های زیر گزینه درست را انتخاب کنید.

الف) در جای خالی کدام عدد را می‌توان قرار داد؟

$$-49 \div \dots = +7$$

۱(۴)

۴۹(۳)

-۷(۲)

۷(۱)

ب) مقدار عددی عبارت $5 + 3x^3$ به ازای $x = 1$ برابر است با:

-۸(۴)

۸(۳)

-۲(۲)

۲(۱)

پ) ۴ برابر عدد 2^3 کدام است؟

8^4 (۴)

2^5 (۳)

2^4 (۲)

8^3 (۱)

ت) مساحت کل مکعبی به ضلع a برابر است با:

۱ نمره $6a^3$ (۴)

۲ نمره $4a^3$ (۳)

۳ نمره a^3 (۲)

۴ نمره a^3 (۱)

۴- حاصل عبارت زیر را بدست آورید.

$$[(-8) \div (-4)] \times [(-12) - (-6)] =$$

۱ نمره

۵- روی محور نشان دهید.

$$3 \times (-2)$$

۱ نمره

۶- ساده شده عبارت زیر را به دست آورید.

$$2(3x - 2y + 1) + 3(x - y + 1) =$$

۱ نمره

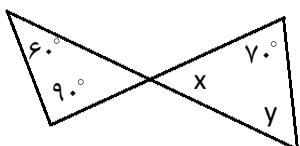
۷- حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots + \frac{1}{1024} =$$



۱ نمره

۹- با توجه به شکل زیر x و y را بدست آورید.



$$x = \dots\dots$$

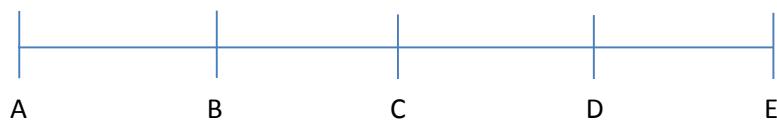
$$y = \dots\dots$$

۱ نمره

۱۰- تساوی های زیر را کامل کنید.

$$AB + BC = \dots\dots$$

$$AD - CD = \dots\dots$$

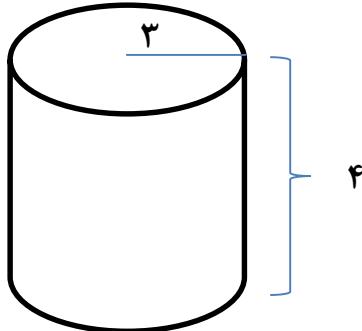


۱۱- حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

$$[80, 60] =$$

۱ نمره

۱۲- مساحت جانبی شکل زیر را به دست آورید.



۲ نمره

-۱۳

الف) حاصل را به دست آورید.

$$2^r + 1^r - 3^r =$$

ب) اگر طول و عرض مستطیلی 3^5 و 3^3 باشد مساحت آن را به صورت عدد تواندار بنویسید.

۲ نمره

-۱۴

الف) جذر دقیق زیر را به دست آورید.

$$\sqrt{\frac{0/25 \times 36}{49}} =$$

ب) جذر تقریبی زیر را به دست آورید.

$$\sqrt{70} \approx$$

۱۵- اگر $A = \begin{bmatrix} -1 \\ -2 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ ، اولاً \overrightarrow{AB} را رسم کنید و سپس بردار \overrightarrow{AB} را رسم کرده و مختصات آن را به دست آورید. ۲ نمره

۱ نمره

۱۶- با توجه به جدول زیر، نمودار میله‌ای آن را رسم کنید.

نام ماه	مهر	آبان	آذر	دی
نمره ریاضی	۱۵	۱۸	۱۳	۲۰



۱ نمره

۱۷- در پرتاب دو تاس، احتمال اینکه مجموع یازده بباید را به دست آورید.

با آرزوی موفقیت ...

نام درس: ریاضی
تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۰۳/۰۶
ساعت امتحان: ۱۰ صبح
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
مدیریت منطقه ۲
دیبرستان دوره اول پسرانه مرزداران
امتحانات نوبت دوم سال تحصیلی ۱۳۹۵-۹۶

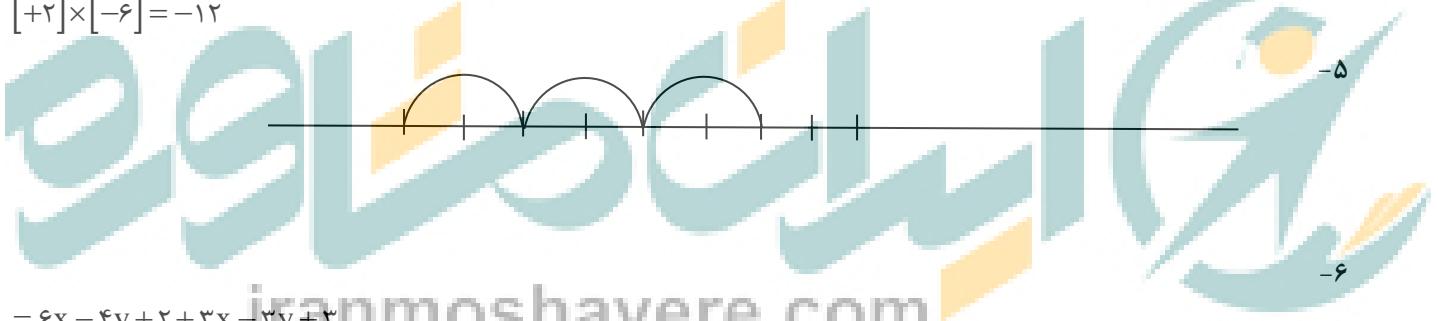
نام و نام خانوادگی:
پایه و رشته: هفتم
نام پدر:
شماره داوطلب:

کلید امتحان

-۱	الف- ✗	ب- ✗	پ- ✓	ت- ✗
-۲	الف- ✗	ب- صفر	پ- $\frac{1}{2}$	ت- مربع یا مجذور
-۳	الف- ۲	ب- ۳	پ- ۴	ت- ۵
-۴	الف- ۲	ب- ۳	پ- ۴	ت- ۵
-۵	الف- ۶	ب- ۷	پ- ۸	ت- ۹

$[+2] \times [-6] = -12$

$= 6x - 4y + 2 + 3x - 3y + 3$
 $= 9x - 7y + 5$



۷- طبق راهبردهای حل مساله با دقت در روند جمع کسرها سعی در یافتن الگویی مناسب می‌کنیم:

همانطور که مشاهده می‌شود در جمع هر تعدادی از این کسرها، همواره صورت یک واحد کوچکتر از مخرج کسر آخر می‌باشد.

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} = \frac{15}{16}$$

.

.

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \dots + \frac{1}{1024} = \frac{1023}{1024}$$

-۸

$$6x + 2 = 3x - 3$$

$$3x = -5$$

$$x = \frac{-5}{3}$$

-۹

$$\hat{x} = 30^\circ$$

$$\hat{y} = 80^\circ$$

-۱۰

$$AB + BC = AC$$

$$AD - CD = AC$$

-۱۱

$$80 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 = 2^4 \times 5$$

$$60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 2^2 \times 3 \times 5$$

$$[80, 60] = 2^4 \times 3 \times 5 = 240.$$



-۱۲

محیط قاعده \times ارتفاع = مساحت جانبی استوانه

$$2 \times \pi \times 3 \times 4 = 24\pi$$

-۱۳

$$8 + 1 - 9 = 0$$

-الف

-ب-

$$\text{مساحت} = \text{طول} \times \text{عرض} = 3^5 \times 3^3 = 3^8$$

-۱۴

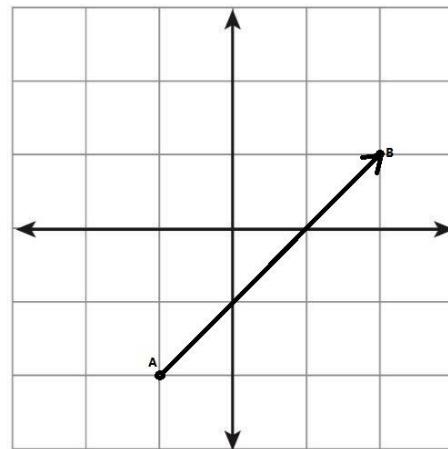
-الف

$$\sqrt{\frac{0/25 \times 36}{49}} = \frac{0/5 \times 6}{7} = \frac{3}{7}$$

-ب-

$$\sqrt{70} \approx 8/3$$

$$\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} 3 \\ 3 \end{bmatrix}$$



حالات مطلوب: ۲ حالت = {۶و۵} و {عو۵}

کل حالات: $6 \times 6 = 36$

احتمال اینکه مجموع ۱۱ بباید: $\frac{2}{36} = \frac{1}{18}$

با آرزوی موفقیت ...