

نام و نام خانوادگی:

اداره کل آموزش و پرورش شهرستان های استان تهران
سؤالات ارزشیابی هماهنگ دانش آموزان و داوطلبان آزاد
پایه نهم در نوبت صبح خرداد ماه ۱۳۹۵

نام درس: ریاضی

تاریخ امتحان: ۹۵ / ۳ / ۱

وقت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

شماره کارت:

نام آموزشگاه:



تذکره: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در داخل آن بنویسید.

ردیف

۰/۷۵

@nohomi9

قسمت اول: عبارتهای درست را با (✓) و عبارتهای نادرست را با (X) مشخص کنید.

- (الف) هر مجموعه، زیرمجموعه خودش است. (✓)
- (ب) دو مثلث متساوی الاضلاع دلخواه متشابهند. (✓)
- (ج) هرم، دو قاعده برابر به شکل دایره دارد. (X)

۰/۷۵

قسمت دوم: در جاهای خالی عدد، کلمه و یا عبارت مناسب بنویسید.

- (الف) در چند جمله ای $7m^3 - 4m^2 + 1$ ، درجه نسبت به m ، برابر 3 است.
- (ب) اجتماع دو مجموعه A و B را به صورت $A \cup B$ نشان می دهیم.
- (ج) از دوران یک مستطیل، حول طول آن استوانه بوجود می آید.

قسمت سوم: در سؤالهای زیر گزینه صحیح را با علامت (✓) مشخص کنید.

(الف) اگر تاسی را بیندازیم، احتمال این که عدد رو شده، عدد اول نباشد کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{6}$
- (۲) $\frac{1}{3}$
- (۳) $\frac{2}{3}$
- (۴) $\frac{3}{6}$

(ب) حاصل عبارت $8^0 - 9^1 + 2^{-3}$ کدام یک از اعداد زیر است؟

- (۱) $\frac{1}{9}$
- (۲) صفر
- (۳) $\frac{1}{8}$
- (۴) $\frac{1}{6}$

(ج) حاصل کسر $\frac{2}{\sqrt{7}}$ با مخرج گویا شده کدام است؟

- (۱) $\frac{2\sqrt{7}}{7}$
- (۲) $\frac{\sqrt{7}}{7}$
- (۳) $\frac{\sqrt{14}}{7}$
- (۴) $\frac{2}{7}$

(د) عرض از مبدأ خط $\frac{2}{3}y = \frac{12}{3}x + \frac{9}{3}$ ، کدام یک از اعداد زیر است؟

- (۱) ۹
- (۲) ۴
- (۳) ۳
- (۴) ۱۲

اگر $A = \{3, 5, 7, 8\}$ ، $B = \{2, 4, 3\}$ و $C = \{4, 5, 7, 9\}$ باشد:

(الف) حاصل عبارت $(A - B) \cap C$ را با راه حل کامل بدست آورید.

$$\{5, 7, 8\} \cap \{4, 5, 7, 9\} = \{5, 7\}$$

۰/۲۵

(ب) $n(A)$ برابر با چه عددی است؟ $4 \rightarrow$ یعنی تعداد عضوهای A

۰/۲۵

(الف) کسری بنویسید که بین $\frac{1}{2}$ و $\frac{2}{3}$ باشد. مخرج می کنیم

$$\frac{1}{2} = \frac{3}{6}, \frac{2}{3} = \frac{4}{6}$$

۰/۷۵

(ب) حاصل عبارت $\sqrt{(\sqrt{7} - 3)^2}$ را بدست آورید.

$$|\sqrt{7} - 3| = 3 - \sqrt{7}$$

۰/۱۵

(ج) عدد $\sqrt{17} - 3$ بین کدام دو عدد طبیعی متوالی قرار دارد؟

$$4 < \sqrt{17} < 5$$

$$1 < \sqrt{17} - 3 < 2$$

بین ۱ و ۲

نام و نام خانوادگی:

اداره کل آموزش و پرورش شهرستان های استان تهران

نام درس: ریاضی

شماره کارت:

سوالات ارزشیابی هماهنگ دانش آموزان و داوطلبان آزاد

تاریخ امتحان: ۹۵ / ۳ / ۱

نام آموزشگاه:

پایه نهم در نوبت صبح خرداد ماه ۱۳۹۵

وقت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

ردیف:

تذکر: پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید.

بارم:

<p>۱</p>		<p>@nohomi9</p> <p>الف) در مستطیل مقابل $AE = FC$ ثابت کنید: $DE = BF$.</p> <p>(قضیه) $AE = FC$ فرض مستطیل $\hat{A} = \hat{C} = 90^\circ$ طرفین مستطیل $\overline{AD} = \overline{BC}$ عرض مستطیل</p> <p>$\rightarrow \triangle ADE \cong \triangle BCF \rightarrow DE = BF$</p> <p>ب) مستطیلی به ابعاد ۷ و $\frac{4}{5}$ با مستطیل دیگری که طول و عرض آن به ترتیب $(-1 - 3x)$ و ۹ می باشد، متشابه است مقدار x را بدست آورید.</p> <p>روش دوم: $3x - 1 = 7 \times \frac{4}{5} = 14 \rightarrow 3x = 14 + 1 = 15 \rightarrow x = 5$</p> <p>روش اول: $\frac{7}{-1-3x} = \frac{4/5}{9} \rightarrow 3x - 1 = \frac{4 \times 7}{9 \times 5} = 14 \rightarrow x = 5$</p>
<p>۵</p>	<p>الف) حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید.</p> <p>$(4^9 \times 2^9) \div (8^2)^3 = ((2^2)^9 \times 2^9) \div (2^3)^6 = (2^{18} \times 2^9) \div 2^{18} = 2^{27} \div 2^{18} = 2^9$</p> <p>ب) عدد $123/4 \times 10^7$ را به صورت نماد علمی بنویسید.</p> <p>$1,234 \times 10^2 \times 10^7 = 1,234 \times 10^9$</p> <p>ج) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت بدست آورید.</p> <p>$\frac{\sqrt{90}}{\sqrt{2} \times \sqrt{5}} = \sqrt{\frac{90}{2 \times 5}} = \sqrt{\frac{90}{10}} = \sqrt{9} = 3$</p>	<p>ب) عدد $123/4 \times 10^7$ را به صورت نماد علمی بنویسید.</p> <p>$1,234 \times 10^2 \times 10^7 = 1,234 \times 10^9$</p> <p>ج) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت بدست آورید.</p>
<p>۶</p>	<p>الف) حاصل هر یک از عبارت های زیر را با استفاده از اتحادها بدست آورید.</p> <p>$(y+5)^2 = y^2 + 2(5)(y) + 5^2 = y^2 + 10y + 25$</p> <p>$(ra-2b)(ra+2b) = 9a^2 - 4b^2$</p> <p>ب) مجموعه جواب نامعادله مقابل را بدست آورید.</p> <p>$8x + 11 \geq 2x - 1$</p> <p>$8x - 2x \geq -1 - 11$ $6x \geq -12$ $x \geq \frac{-12}{6} \rightarrow x \geq -2$</p> <p>ج) عبارت جبری زیر را به کمک اتحادها تجزیه کنید.</p> <p>$x^2 + 2x - 25 = (x+7)(x-5)$</p>	<p>ب) مجموعه جواب نامعادله مقابل را بدست آورید.</p> <p>$D = \{x \in \mathbb{R} \mid x \geq -2\}$</p> <p>ج) عبارت جبری زیر را به کمک اتحادها تجزیه کنید.</p>
<p>۷</p>	<p>الف) خط $y = 2x - 1$ را روی محورهای مختصات مقابل رسم کنید.</p> <p>ب) مختصات نقطه ای از خط $y = 2x - 5$ را بدست آورید.</p> <p>که طول آن نقطه برابر ۳ باشد.</p> <p>$y = 2x - 5 = 6 - 5 = 1$</p> <p>$[3, 1]$</p>	<p>ب) مختصات نقطه ای از خط $y = 2x - 5$ را بدست آورید.</p> <p>که طول آن نقطه برابر ۳ باشد.</p>

نام و نام خانوادگی :

اداره کل آموزش و پرورش شهرستان های استان تهران
سؤالات ارزشیابی هماهنگ دانش آموزان و داوطلبان آزاد
پایه نهم در نوبت صبح خرداد ماه ۱۳۹۵

نام درس : ریاضی

تاریخ امتحان : ۹۵ / ۳ / ۱

وقت امتحان : ۱۰۰ دقیقه

شماره کارت :

نام آموزشگاه :

تذکره: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید.

الف) معادله خطی را بنویسید که با خط $2y = 6x$ موازی باشد و از نقطه $(7, 0)$ بگذرد.

$y = 3x + 7$

ب) در دستگاه معادله خطی مقابل، مقدار y را بدست آورید.

$$\begin{cases} 7x - 5y = -69 \\ 7x + 4y = 3 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} -7x + 5y = 69 \\ 7x + 4y = 3 \end{cases}$$

$$9y = 99 \rightarrow y = \frac{99}{9} = 11 \quad \boxed{y = 11}$$

الف) عبارت مقابل به ازای چه مقداری از m تعریف نشده است؟

مخرج را مساوی صفر قرار می دهیم

$$\frac{m^2 - 3m + 7}{4m - 12}$$

$$4m - 12 = 0$$

$$4m = 12$$

$$m = \frac{12}{4} \rightarrow \boxed{m = 3}$$

ب) حاصل تفریق زیر را به ساده ترین صورت بدست آورید.

ج) تقسیم مقابل را انجام دهید.

$$\frac{a^2}{a-b} - \frac{b^2}{a-b} = \frac{a^2 - b^2}{(a-b)} = \frac{(a-b)(a+b)}{(a-b)} = a+b$$

الف) قاعده یک هرم، مربعی به ضلع ۷ cm است. اگر ارتفاع هرم ۱۲ cm باشد، حجم هرم را بدست آورید.

حجم هرم = $\frac{1}{3}sh = \frac{1}{3}(7 \times 7) \times 12 = 196$

ب) اگر قطر یک کره برابر ۱۰ cm باشد، مساحت آن را بدست آورید.

شعاع = $r = 5$ cm

مساحت کره = $4\pi r^2 = 4 \times \pi \times 5^2 = 100\pi$ cm²

ج) مثلث قائم الزاویه ای را که ضلع های زاویه قائمه آن ۳ و ۵ سانتی متر است، حول ضلع کوچک تر دوران می دهیم.

حجم شکل حاصل را بدست آورید.

حجم مخروط = $\frac{1}{3}sh = \frac{1}{3}\pi r^2 h = \frac{1}{3}(\pi \times 5 \times 5) \times 3 = 25\pi$ cm³

@nohomi9

نمره یا عدد ←

نمره یا حروف ←

نام و نام خانوادگی ← تصحیح دبیر مربوط

واضای دبیر ← مصحح سوم در صورت مطابقت

تجدید نظر در صورت اعتراض

توجه: برخی از موارد نظف در ارزشیابی دوره رضایی تعیین میگردند از :
الف) همراه داشتن کتاب، جزوه، یادداشت، تلفن همراه و مانند آن اگرچه به موضوع امتحان مربوط نباشد و مورد استفاده قرار نگرفته باشد.
ب) استفاده از کتاب، جزوه و وسایل دیگر برای پاسخگویی به سؤالات امتحانی، استفاده از اطلاعات دیگران به هر نحو یا دادن اطلاعات درسی خود به دیگران اعم از اینکه در جلسه امتحان یا در هنگام تصحیح ورقه یا بعد از آن معلوم گردد.
پ) فرستادن شخص دیگری به جای خود به جلسه امتحان و همچنین شخصی که ورقه امتحانی این توسط فرد دیگری نوشته شده باشد.
ت) اخلاف در نظر نوزده جلسه امتحانی به صورت مشهود.

واحد تکثیر امتحانات آموزش و پرورش
شهرستان شهریار