

نام و نام خانوادگی:

پایه و رشته: نهم

نام پدر:

شماره داوطلب:

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران

مدیریت منطقه ۴

دبیرستان دوره اول دخترانه

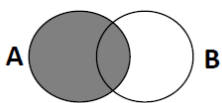
امتحانات پایان ترم اول سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

نام درس: ریاضی

تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۱۰/۱۱

ساعت امتحان: ۸ صبح

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه.

| محل مهر و امضاء مدیر | نمره به عدد: | | نمره به حرروف: | |
|----------------------|---|----------------|----------------|----------------|
| | نمره به عدد: | نمره به حرروف: | نام دبیر: | تاریخ و امضاء: |
| بارم | سوالات | | | |
| ۱ | <p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید:</p> <p>الف) یک مجموعه سه عضوی دارای زیر مجموعه است.</p> <p>ب) اگر $A = \emptyset$، آنگاه $A \cup B$ برابر است با</p> <p>ج) از اجتماع مجموعه اعداد گویا و اعداد اصم، مجموعه اعداد حاصل می شود.</p> <p>د) حاصلضرب یک عدد گویای غیرصفر در یک عدد گنگ همواره عددی است.</p> | | | |
| ۱ | <p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید:</p> <p>الف) مجموعه اعداد طبیعی کوچکتر از یک، تهی است. (.....)</p> <p>ب) هر عدد گویا یک عدد صحیح است. (.....)</p> <p>ج) اگر $A \subseteq B$ باشد، آنگاه $A \cap B = B$ است. (.....)</p> <p>د) هر دو مربع دلخواه متشابهند. (.....)</p> | | | |
| ۱ | <p>گزینه صحیح را انتخاب کنید:</p> <p>۱-۳) قسمت رنگی کدام گزینه است؟</p>  <p>الف) $(A - B) \cup (A \cap B)$</p> <p>ب) $(A \cup B) - (B - A)$</p> <p>ج) $(A \cup B) \cap (A \cap B)$</p> <p>د) گزینه های الف و ب</p> <p>۲-۳) عدد اعشاری کدامیک از کسرهای مقابل مختوم است؟</p> <p>الف) $\frac{3}{20}$</p> <p>ب) $\frac{3}{7}$</p> <p>ج) $\frac{5}{6}$</p> <p>د) $\frac{12}{45}$</p> <p>۳-۳) کدامیک از اعداد مقابل گویاست؟</p> <p>الف) $\sqrt{20}$</p> <p>ب) $\sqrt{10}$</p> <p>ج) $\sqrt{-16}$</p> <p>د) $\sqrt{\frac{9}{25}}$</p> <p>۳-۴) از بین اعداد طبیعی یک رقمی یک عدد را به دلخواه انتخاب میکنیم، چقدر احتمال دارد این عدد اول باشد؟</p> <p>الف) $\frac{4}{9}$</p> <p>ب) $\frac{5}{9}$</p> <p>ج) $\frac{4}{5}$</p> <p>د) $\frac{4}{10}$</p> | | | |

نام و نام خانوادگی:

پایه و رشته: نهم

نام پدر:

شماره داوطلب:

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران

مدیریت منطقه ۴

دبیرستان دوره اول دخترانه (سرای دانش)

امتحانات پایان ترم اول سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

نام درس: ریاضی

تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۱۰/۱۱

ساعت امتحان: ۸ صبح

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه.

| | | |
|-----|--|---|
| ۲/۵ | <p>اگر $A = \{1,2,3,4\}$ و $B = \{3,4,5\}$ باشند:</p> <p>الف) مجموعه های A, B را با نمودار ون نشان دهید:</p> <p>ب) درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید:</p> <p>الف) $B \subseteq A$ ب) $\{1,2\} \in A$ ج) $4 \notin B$ د) $\emptyset \subseteq B$</p> <p>ج) اعضای مجموعه مقابل را مشخص کنید:</p> <p>$A \cap B =$</p> <p>$B - A =$</p> | ۴ |
| ۱ | <p>اعضای مجموعه A را مشخص کنید:</p> <p>$A = \{3x - 2 \mid x \in \mathbb{N}, x < 4\} =$</p> | ۵ |
| ۰.۵ | <p>اگر دو مجموعه $A = \{6, 4a, 12\}$ و $B = \{-3, 6, 5 - b\}$ برابر باشند، مقدار a و b را به دست آورید:</p> | ۶ |
| ۱ | <p>در کیسه ای ۶ توپ آبی، ۴ توپ سفید و ۳ توپ قرمز وجود دارد، یک توپ تصادفی از کیسه خارج میکنیم. احتمال اینکه:</p> <p>الف) توپ آبی نباشد:</p> <p>ب) توپ قرمز یا آبی باشد:</p> | ۷ |
| ۱.۵ | <p>حاصل عبارات زیر را به دست آورید:</p> <p>$\sqrt{5} - 3 + 2\sqrt{5} =$</p> <p>$\sqrt{(1 - \sqrt{3})^2} =$</p> | ۸ |

نام و نام خانوادگی:

پایه و رشته: نهم

نام پدر:

شماره داوطلب:

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران

مدیریت منطقه ۴

دبیرستان دوره اول دخترانه (سرای دانش)

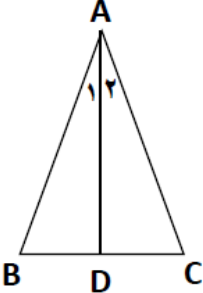

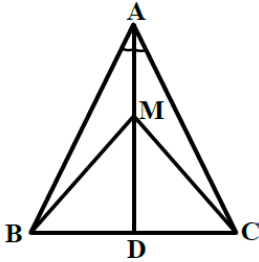
امتحانات پایان ترم اول سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

نام درس: ریاضی

تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۱۰/۱۱

ساعت امتحان: ۸ صبح

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه.

| ردیف | سوالات | محل مهر و امضاء مدیر | بارم |
|------|--|---|------|
| ۸ | اعضای مجموعه A را روی محور نمایش دهید: | $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -4 \leq x - 2 < 1\}$ | ۱ |
| ۹ | مثلث ABC متساوی الساقین است و AD نیمساز زاویه A است. ثابت کنید AD میانه است. |  | ۱,۵ |
| ۱۰ | ثابت کنید در هر مستطیل قطرها با هم برابرند |  | ۱,۵ |
| ۱۱ | نشان دهید در هر مثلث متساوی الساقین، فاصله هر نقطه دلخواه روی نیمساز زاویه راس از دو سر قاعده برابر است. ($MB = MC$) |  | ۱,۵ |

نام و نام خانوادگی:

پایه و رشته: نهم

نام پدر:

شماره داوطلب:

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
مدیریت منطقه ۴
دبیرستان دوره اول دخترانه (سرای دانش)
امتحانات پایان ترم اول سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

نام درس: ریاضی

تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۱۰/۱۱

ساعت امتحان: ۸ صبح

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه.

| | | |
|-----|---|----|
| ۱ | دو مربع متشابهند و نسبت تشابه آنها $\frac{4}{25}$ است. اگر ضلع مربع کوچکتر ۱۰ باشد، محیط مربع بزرگتر را بیابید: | ۱۲ |
| ۱,۵ | حاصل عبارات زیر را به صورت تواندار بنویسید: $\left(\frac{3}{5}\right)^4 \times \left(\frac{9}{10}\right)^{-4} =$ $\frac{3^2 \times 12^0 \times 27}{9^{-2} \times 3^{-3}} =$ | ۱۳ |
| ۱ | اگر جرم زمین 624×10^{26} کیلوگرم باشد و جرم ماه 3.12×10^8 کیلوگرم باشد، جرم زمین چند برابر جرم ماه است؟ (پاسخ را به صورت نماد علمی مشخص کنید) | ۱۴ |
| ۱,۵ | حاصل عبارات زیر را به ساده‌ترین صورت بنویسید: $4\sqrt{3} + \sqrt{20} - 3\sqrt{5} + 2\sqrt{12} =$ $-\sqrt[3]{128} + 5\sqrt[3]{2} =$ | ۱۵ |
| | | |

نام و نام خانوادگی:

پایه و رشته: نهم

نام پدر:

شماره داوطلب:

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
مدیریت منطقه ۴
دبیرستان دوره اول دخترانه (سرای دانش)
امتحانات پایان ترم اول سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

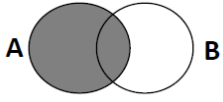
نام درس: ریاضی

تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۱۰/۱۱

ساعت امتحان: ۸ صبح

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه.

کلید سوالات

| | | |
|-----|--|---|
| ۱ | الف) ۸ ب) B ج) حقیقی د) گنگ | ۱ |
| ۱ | الف) درست ب) نادرست ج) نادرست د) درست | ۲ |
| ۱ | ۳-۱) قسمت رنگی کدام گزینه است؟  د) ۳-۲) عدد اعشاری کدامیک از کسرهای مقابل مختوم است؟ الف) ۳-۳) کدامیک از اعداد مقابل گویاست؟ د) ۳-۴) از بین اعداد طبیعی یک رقمی یک عدد را به دلخواه انتخاب میکنیم، چقدر احتمال دارد این عدد اول باشد؟ الف) | ۳ |
| ۲/۵ | اگر $A = \{1,2,3,4\}$ و $B = \{3,4,5\}$ باشند: ب) درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید: الف) غلط ب) غلط ج) غلط د) درست ج) اعضای مجموعه مقابل را مشخص کنید: $A \cap B = \{3,4\}$ $B - A = \{5\}$ | ۴ |

نام و نام خانوادگی:

پایه و رشته: نهم

نام پدر:

شماره داوطلب:

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
مدیریت منطقه ۴
دبیرستان دوره اول دخترانه (سرای دانش)
امتحانات پایان ترم اول سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

نام درس: ریاضی

تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۱۰/۱۱

ساعت امتحان: ۸ صبح

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه.

| | | |
|-----|---|---|
| 1 | $A = \{x \mid x \in \mathbb{N}, x < 4\} = \{1, 2, 3\}$ $X = 1, 2, 3 \quad 3x - 2 = 1, 4, 7$ | اعضای مجموعه A را مشخص کنید: ۵ |
| 0.5 | $4a = -3, a = 0.75$ $5 - b = 12, b = -7$ | اگر دو مجموعه $A = \{6, 4a, 12\}$ و $B = \{-3, 6, 5 - b\}$ برابر باشند، مقدار a و b را به دست آورید: ۶ |
| ۱ | | در کیسه ای ۶ توپ آبی، ۴ توپ سفید و ۳ توپ قرمز وجود دارد، یک توپ را تصادفی از کیسه خارج میکنیم. احتمال اینکه: الف) توپ آبی نباشد: تعداد اعضای فضای نمونه = ۱۳ توپ آبی نباشد = یا سفید باشد یا قرمز احتمال آنکه آبی نباشد = $\frac{7}{13}$ یا احتمال آنکه آبی نباشد = ۱ - احتمال آنکه آبی باشد $= \frac{6}{13}$ احتمال آبی بودن $= \frac{6}{13}$ احتمال آبی نبودن ب) توپ قرمز یا آبی باشد: $\frac{9}{13}$ |
| ۱.۵ | $ \sqrt{5} - 3 + 2\sqrt{5} = 3 - \sqrt{5} + 2\sqrt{5} = 3 + \sqrt{5}$ $\sqrt{(1 - \sqrt{3})^2} = 1 - \sqrt{3} = \sqrt{3} - 1$ | حاصل عبارات زیر را به دست آورید: ۸ |
| 1 | $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -4 \leq x - 2 < 1\} \rightarrow -4 + 2 \leq x - 2 + 2 < 1 + 2 \rightarrow -2 \leq x < 3$ | اعضای مجموعه A را روی محور نمایش دهید: 8 |
| 1.5 | $\begin{cases} AB = AC \\ \hat{B} = \hat{C} \\ \hat{A}_1 = \hat{A}_2 \end{cases} \rightarrow \text{فرض}$ $\rightarrow \text{حکم } BD = DC$ | مثلث ABC متساوی الساقین است و AD نیمساز زاویه A است. ثابت کنید AD میانه است. 9 |

نام و نام خانوادگی:

پایه و رشته: نهم

نام پدر:

شماره داوطلب:

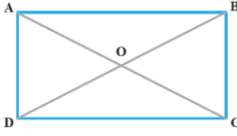
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
مدیریت منطقه ۴
دبیرستان دوره اول دخترانه (سرای دانش)
امتحانات پایان ترم اول سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

نام درس: ریاضی

تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۱۰/۱۱

ساعت امتحان: ۸ صبح

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه.

| | | |
|------------|--|-----------|
| <p>1.5</p> | <p>اثبات $\Delta ABD, \Delta ACD \rightarrow \begin{cases} AB = AC \\ \hat{B} = \hat{C} \\ \hat{A}_1 = \hat{A}_2 \end{cases} \rightarrow$ بنا به حالت $\Delta ABD \cong \Delta ACD$</p>  <p>ثابت کنید در هر مستطیل قطرها با هم برابرند مستطیل را در نظر گرفته:</p> <p>فرض $\begin{cases} AD = BC \\ \hat{D} = \hat{C} = 90 \\ DC = DC \end{cases}$ حکم $\rightarrow BD = AC$</p> <p>اثبات $\Delta ABD, \Delta ACD \rightarrow \begin{cases} AD = BC \\ \hat{D} = \hat{C} = 90 \\ DC = DC \end{cases} \rightarrow$ بنا به حالت (ض ز ض) $\Delta ADC \cong \Delta BCD \rightarrow AC = BD$</p> | <p>۱۰</p> |
| <p>1.5</p> | <p>نشان دهید در هر مثلث متساوی الساقین، فاصله هر نقطه دلخواه روی نیمساز زاویه راس از دو سر قاعده برابر است. ($MB = MC$)</p> <p>فرض $\begin{cases} AB = AC \\ \hat{B} = \hat{C} \\ \hat{A}_1 = \hat{A}_2 \end{cases}$ حکم $\rightarrow MB = MC$</p> <p>اثبات $\Delta AMB, \Delta AMC \rightarrow \begin{cases} AB = AC \\ AM = AM \\ \hat{A}_1 = \hat{A}_2 \end{cases} \rightarrow$ بنا به حالت (ض ز ض) $\Delta AMB \cong \Delta AMC \rightarrow MB = MC$</p> | <p>11</p> |
| <p>۱</p> | <p>دو مربع متشابهند و نسبت تشابه آنها $\frac{4}{25}$ است. اگر ضلع مربع کوچکتر ۱۰ باشد، محیط مربع بزرگتر را بیابید:</p> $\frac{K}{k} = \frac{4}{25} = \frac{10}{x} \rightarrow x = \frac{250}{4} \rightarrow P = 4x = 4 \times \frac{250}{4} = 250$ | <p>12</p> |
| <p>1.5</p> | <p>حاصل عبارات زیر را به صورت تواندار بنویسید:</p> $\left(\frac{3}{5}\right)^4 \times \left(\frac{9}{10}\right)^{-4} = \left(\frac{3}{5}\right)^4 \times \left(\frac{10}{9}\right)^4 = \left(\frac{3}{5} \times \frac{10}{9}\right)^4 = \left(\frac{2}{3}\right)^4$ $\frac{3^2 \times 12^0 \times 27}{9^{-2} \times 3^{-3}} = \frac{3^2 \times 1 \times 3^3}{3^{-4} \times 3^{-3}} = 3^{12}$ | <p>۱۳</p> |

نام و نام خانوادگی:

پایه و رشته: نهم

نام پدر:

شماره داوطلب:

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران

مدیریت منطقه ۴

دبیرستان دوره اول دخترانه (سرای دانش)

امتحانات پایان ترم اول سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

نام درس: ریاضی

تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۱۰/۱۱

ساعت امتحان: ۸ صبح

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه.

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | <p>اگر جرم زمین 624×10^{26} کیلوگرم باشد و جرم ماه 3.12×10^8 کیلوگرم باشد، جرم زمین چند برابر جرم ماه است؟ (پاسخ را به صورت نماد علمی مشخص کنید)</p> $\frac{624 \times 10^{26}}{3.12 \times 10^8} = \frac{6.24 \times 10^{28}}{3.12 \times 10^8} = 2 \times 10^{20}$ | ۱۴ |
| 1.5 | <p>حاصل عبارات زیر را به ساده‌ترین صورت بنویسید:</p> $4\sqrt{3} + \sqrt{20} - 3\sqrt{5} + 2\sqrt{12} = 4\sqrt{3} + 2\sqrt{5} - 3\sqrt{5} + 2 \times 2\sqrt{3} = 8\sqrt{3} - \sqrt{5}$ $-\sqrt[3]{128} + 5\sqrt[3]{2} = -4\sqrt[3]{2} + 5\sqrt[3]{2} = \sqrt[3]{2}$ | 15 |



limoonad
Education For All