

نام و نام خانوادگی:

مقطع و رشته: متوسطه اول / هفتم

نام کلاس:

شماره داوطلب:

تعداد صفحه سؤال: ۴ صفحه

جمهوری اسلامی ایران

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران

اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران

دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد مرزداران

آزمون پایانی نوبت دوم سال تمصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

www.sarayedanesh.com

021-2936

نام درس: ریاضی ۱

نام دبیر: آقای رضائی

تاریخ امتحان: ۱۳/۰۳/۱۴۰۳

ساعت امتحان: ۰۵:۰۸ صبح / عصر

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

| محل مهر و امضاء مدیر | نمره به عدد: نمره به حروف: | | نمره به عدد: نمره به حروف: | | |
|----------------------|---|----------------|----------------------------|----------------|------|
| | نام دبیر: | تاریخ و امضاء: | نام دبیر: | تاریخ و امضاء: | |
| سؤال | سؤالات | | | | پاسخ |
| ۱/۵ | <p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید و صحیح عبارت های غلط را بنویسید.</p> <p>(الف) ک.م.م دو عدد که بر هم بخشپذیر هستند برابر با عدد بزرگتر است.</p> <p>(ب) قرینه نقطه $A = \begin{bmatrix} -3 \\ 7 \end{bmatrix}$ نسبت به محور طول ها برابر با $\begin{bmatrix} 3 \\ 7 \end{bmatrix}$ است.</p> <p>(پ) یک سکه در ۱۰ بار پرتاب، پشت آمده است در پرتاب بعدی حتما پشت می آید.</p> <p>(ت) مکعب هر عدد منفی، عددی منفی است.</p> | | | | ۱ |
| ۱/۵ | <p>جاهای خالی را کامل کنید.</p> <p>(الف) حجم یک مکعب به ضلع n برابر با و مساحت قاعده آن برابر با</p> <p>(ب) به عددهایی که فقط ۲ شمارنده دارند و آن دو شمارنده عدد و است، عدد اول می گویند.</p> <p>(پ) هر عدد غیر صفری به توان صفر برابر با است.</p> <p>(ت) مجموع دو بردار قرینه، بردار است.</p> | | | | ۲ |
| ۲ | <p>در هر یک از سوالات زیر گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) تعداد شمارنده های اول عدد ۱۸۲ چند برابر تعداد شمارنده های اول یک عدد اول است؟</p> <p>(ب) چند متر مکعب خاک لازم است تا کف یک حیاط به ابعاد 6×5 متر مربع را ۲ متر بالا بیاوریم؟</p> <p>(پ) عبارت کلامی (۷ واحد کمتر از ۲ برابر مکعب عددی) به صورت جبری برابر است با:</p> <p>(ت) برای بررسی میزان رشد یک نوزاد از زمان تولد تا یک سالگی، کدام نمودار مناسب تر است؟</p> | | | | ۳ |
| | ۱(۱) | ۲(۲) | ۳(۳) | ۴(۴) | |
| | ۱۵(۱) | ۳۰(۲) | ۶۰(۳) | ۱۲۰(۴) | |
| | ۱(۱) | ۲(۲) | ۳(۳) | ۴(۴) | |
| | $-7 + 2X^3$ (۱) | $7 - 2X^3$ (۲) | $7 - 3X^2$ (۳) | $7 + 3X^2$ (۴) | |
| | (۱) میله ای | (۲) خط شکسته | (۳) تصویری | (۴) دایره ای | |
| صفحه ی ۱ از ۴ | | | | | |

| ردیف | ادامه ی سؤالات | نمره |
|------|---|------|
| ۱/۵ | در عدد ۷۲۰۰ تعداد کل شمارنده ها، شمارنده های اول و شمارنده های غیر اول را مشخص کنید. | ۴ |
| ۱ | اگر با مقوایی مستطیل شکل به طول ۱۸ و عرض ۶ استوانه ای بسازیم مقدار حجم این استوانه را محاسبه کنید. | ۵ |
| ۱ | حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. 1) $((36,60),(48,72))=$ 2) $[(48,16),[4,3]]=$ | ۶ |
| ۱ | ثلاث مجموع دو عدد اول ۱۳ است. آن دو عدد را مشخص کنید. | ۷ |
| ۱ | آب درون یک مخزن مکعب شکل به ضلع ۶ متر را داخل یک استوانه به قطر ۴ متر خالی می کنیم. آب تا چه ارتفاعی بالا می آید؟ $(\pi=3)$ | ۸ |
| ۱/۵ | حاصل عبارت های زیر را به صورت عددی تواندار بنویسید. 1) $(-2\frac{1}{7})^5 \times (-\frac{15}{7})^6 \times (-\frac{1}{2})^0 =$ 2) $3^{1403} + 3^{1403} + 3^{1403} =$ 3) $2^9 \times 6^5 \times 3^9 =$ | ۹ |

| ردیف | ادامه ی سؤالات | نمره |
|------|---|------|
| ۱/۵ | <p>معادلات مختصاتی زیر را حل کنید.</p> <p>1) $\begin{bmatrix} -2x - 3 \\ 4 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -x + 3 \\ 2y + 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ y \end{bmatrix}$</p> <p>2) $\begin{bmatrix} \frac{x}{3} \\ 2y+1 \\ 5 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} \frac{-2x+5}{2} \\ \frac{y}{2} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 3 \\ 3 \\ 2 \end{bmatrix}$</p> <p>3) $\begin{bmatrix} x \\ -1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -4 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2x \\ y \end{bmatrix}$</p> | ۱۰ |
| ۱ | <p>نقطه $\begin{bmatrix} 1 \\ 6 \end{bmatrix}$ را ۵ بار با بردار $\begin{bmatrix} -2 \\ -1 \end{bmatrix}$ انتقال می دهیم و در انتها نقطه را نسبت به محور طول ها قرینه می کنیم. مختصات نقطه حاصل را بیابید.</p> | ۱۱ |
| ۱/۵ | <p>تاسی را می اندازیم، احتمال اتفاق های زیر را مشخص کنید:</p> <p>الف) عدد روشده کوچکتر از ۴ باشد.</p> <p>ب) عدد روشده شمارنده اول عدد ۲۵ باشد.</p> | ۱۲ |
| ۱ | <p>همه عددهای طبیعی فرد کوچکتر از ۲۰ را روی کارتهایی می نویسیم. یکی از آنها را به صورت اتفاقی بیرون می کشیم. احتمال اینکه عدد بیرون آمده اول باشد چقدر است؟</p> | ۱۳ |

| ردیف | ادامه ی سؤالات | نمره |
|---------------|--|------|
| ۱ | نقطه $D = \begin{bmatrix} -4 + m \\ m - 3 \end{bmatrix}$ روی محور طول ها قرار دارد. مقدار m را بیابید. | ۱۴ |
| ۱ | <p>۱) $-\sqrt{\frac{169}{144}} =$</p> <p>۲) $\sqrt{64} - 3\sqrt{81} =$</p> | ۱۵ |
| ۱ | معادله توانی زیر را حل کنید. $5^{x+3} = 625$ | ۱۶ |
| صفحه ی ۴ از ۴ | | |

جمع بارم : ۲۰ نمره

نام درس: ریاضی ۱
 نام دبیر: آقای رضائی
 تاریخ امتحان: ۱۳/۰۳/۱۴۰۳
 ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح / عصر
 مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران
 دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحد مرزداران
کلید سؤالات پایانی نوبت دوم سال تمصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲



www.sarayedanesh.com

021-2936

| ردیف | راهنمای تصحیح | محل مهر یا امضاء مدیر |
|------|---|-----------------------|
| ۱ | الف) صحیح ب) غلط برابر است با $(-3, -7)$ پ) غلط ممکن است رو بیاید. ت) صحیح | |
| ۲ | الف) n^2 و n^3 ب) یک و خود همان عدد پ) یک ت) صفر | |
| ۳ | الف) گزینه ۳ ب) گزینه ۳ پ) گزینه ۱ ت) گزینه ۲ | |
| ۴ | $7200 = 2 \times 5 \times 2 \times 5 \times 3 \times 3 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^5 \times 5^2 \times 3^2$ $(5 + 1) \times (2 + 1) \times (2 + 1) = 54$: تعداد کل شمارنده ها 3 شمارنده اول = 2, 5, 3: تعداد شمارنده های اول $54 - 3 = 51$: تعداد شمارنده های غیر اول | |
| ۵ | $p = 2\pi r = 6 \rightarrow 2 \times 3 \times r = 6 \rightarrow r = 1$ $v = \pi \times r \times r \times h \rightarrow 3 \times 1 \times 1 \times 18 = 54$ | |
| ۶ | $(12, 24) = 12$ $[16, 12] = 16 \times 3 = 48$ | |
| ۷ | 2 = یکی از اعداد \rightarrow فرد + زوج = فرد $\rightarrow 39 =$ مجموع دو عدد اول $\rightarrow 13 =$ مجموع دو عدد اول $\times \frac{1}{3} = 39 - 2 = 37$ | |
| ۸ | حجم آب = $6 \times 6 \times 6 = 216$ $216 = \pi \times r \times r \times h \rightarrow 216 = 3 \times 2 \times 2 \times h \rightarrow h = 18$ | |
| ۹ | 1) $(\frac{-15}{7})^{11} \times 1 = (\frac{-15}{7})^{11}$ 2) $3 \times 3^{1403} = 3^{1404}$ 3) $6^9 \times 6^5 = 6^{14}$ | |

| | |
|---|---|
| <p>1) $-2x - 3 + x - 3 = 5 \rightarrow -x = 11 \rightarrow x = -11$ $4 - 2y - 5 = y \rightarrow -3y = 1 \rightarrow y = \frac{-1}{3}$</p> <p>2) $\frac{x}{3} - \frac{-2x+5}{2} = \frac{1}{3} \rightarrow 2x + 6x - 15 = 2 \rightarrow 8x = 17 \rightarrow x = \frac{17}{8}$ $\frac{2y+1}{5} - \frac{y}{2} = \frac{3}{2} \rightarrow 4y + 2 - 5y = 15 \rightarrow -y = 13 \rightarrow y = -13$</p> <p>3) $x - 4 = 2x \rightarrow x = -4$ $-1 + 1 = y \rightarrow y = 0$</p> | ۱۰ |
| $\begin{bmatrix} 1 \\ 6 \end{bmatrix} + 5 \times \begin{bmatrix} -2 \\ -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -9 \\ 1 \end{bmatrix} \rightarrow \text{قرینه} = \begin{bmatrix} -9 \\ -1 \end{bmatrix}$ | ۱۱ |
| | <p>الف) $\frac{3}{6}$ ب) $\frac{1}{6}$</p> |
| | <p>تعداد کل حالات = ۱۰ حالات مطلوب = ۳ و ۵ و ۷ و ۱۱ و ۱۳ و ۱۷ و ۱۹ احتمال = $\frac{7}{10}$</p> |
| <p>نقاطی که روی محور طول ها قرار دارند عرض آنها صفر میباشد. $m - 3 = 0 \rightarrow m = 3$</p> | ۱۴ |
| <p>1) $-\frac{13}{12}$ 2) $8 - 3 \times 9 = -19$</p> | ۱۵ |
| $5^{x+3} = 5^4 \rightarrow x + 3 = 4 \rightarrow x = 1$ | ۱۶ |
| <p>نام و نام خانوادگی مصحح : آقای رضائی امضاء:</p> | <p>جمع بارم : ۲۰ نمره</p> |