

| | |
|---------------------|---------------------------|
| نام و نام خانوادگی: | پایه هفتم دوره اول متوسطه |
| ۱۴۰۴ | ریاضی |

| ردیف | سؤالات | بارم |
|-----------------------|--|------|
| ۱ | <p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارات‌های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) ۲۱ یک عدد اول است.</p> <p>ب) عدد ۹۹-، بزرگترین عدد صحیح منفی دو رقمی است.</p> <p>ج) نقطه $\begin{bmatrix} 10 \\ -20 \end{bmatrix}$ در ناحیه چهارم محورهای مختصات قرار دارد.</p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> | ۰/۷۵ |
| ۲ | <p>در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید.</p> <p>الف) منشور شش پهلو دارای یال است.</p> <p>ب) به چندضلعی‌ای که زاویه بزرگتر از ۱۸۰ درجه ندارد، چندضلعی می‌گوییم.</p> <p>ج) نمودار برای نمایش نسبت و سهم هر بخش به صورت درصد کاربرد دارد.</p> | ۰/۷۵ |
| ۳ | <p>در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید.</p> <p>الف) توپ فوتبال، چه نوع حجمی است؟</p> <p>(۱) هرمی (۲) کره (۳) منشوری (۴) غیرهندسی</p> <p>ب) حاصل عبارت $\frac{3^2}{2}$ برابر با کدام گزینه است؟</p> <p>(۱) $\frac{6}{2}$ (۲) $\frac{9}{4}$ (۳) $\frac{9}{2}$ (۴) $\frac{6}{4}$</p> <p>ج) کدام گزینه قرینه بردار $\vec{a} = \begin{bmatrix} -4 \\ 3 \end{bmatrix}$ نسبت به محور عرض‌ها را نشان می‌دهد؟</p> <p>(۱) $\begin{bmatrix} -4 \\ -3 \end{bmatrix}$ (۲) $\begin{bmatrix} 4 \\ 3 \end{bmatrix}$ (۳) $\begin{bmatrix} 4 \\ -3 \end{bmatrix}$ (۴) $\begin{bmatrix} 3 \\ -4 \end{bmatrix}$</p> | ۰/۷۵ |
| سوالات تشریحی: | | |
| ۴ | <p>به سوالات داده شده پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) $\sqrt{2}$ و $-\sqrt{2}$، ریشه‌های دوم چه عددی هستند؟</p> <p>ب) با کدام تبدیل هندسی، شکل شماره ۱ بر شکل ۲ منطبق می‌شود؟</p> <p>ج) خانواده‌ای ۳ فرزند دارد که هر ۳ فرزند، پسر هستند. اگر فرزند چهارم به دنیا بیاید، آیا حتماً پسر خواهد بود؟</p> <p>د) جمله پنجم الگوی $4n-1$ را بنویسید.</p> | ۱ |

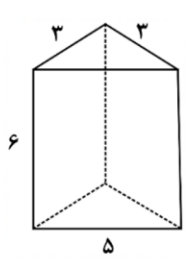
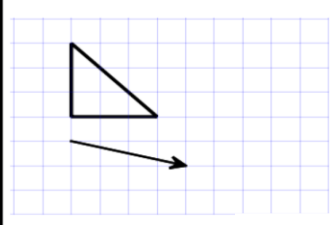
| | |
|---------------------------|---------------------|
| پایه هفتم دوره اول متوسطه | نام و نام خانوادگی: |
| ریاضی | ۱۴۰۴ |

| | | |
|------|---|---|
| ۱ | ۵ | هدی برای یک شبانه روز خود به صورت زیر برنامه ریزی کرده است: $\frac{1}{3}$ شبانه روز : خواب، $\frac{1}{4}$ شبانه روز : مدرسه، $\frac{1}{6}$ شبانه روز : تفریح، زمان باقی مانده: انجام تکالیف مدرسه هدی چند ساعت از یک شبانه روز را صرف انجام تکالیف مدرسه می کند؟ |
| ۰/۷۵ | ۶ | الف) حاصل عبارت داده شده را به دست آورید. $(-17 - (-5)) \div (+6) =$ |
| ۰/۵ | | ب) پارسا و دوستانش روز جمعه قصد طبیعت گردی دارند. اگر ساعت ۷ صبح، دمای هوا زیر ۵ درجه باشد برنامه آن ها لغو خواهد شد. بیشترین دمای هوا در پنج شنبه ۳- درجه است و هواشناسی اعلام کرده در ۲۴ ساعت آینده، حداکثر ۷ درجه افزایش دما خواهیم داشت. به نظر شما پارسا و دوستانش می توانند به طبیعت گردی بروند؟ چرا؟ |
| ۰/۵ | ۷ | الف) مقدار عددی عبارت $-4a^2$ را به ازای $a = 2$ به دست آورید. |
| ۰/۷۵ | | ب) عبارت مقابل را ساده کنید. $2(3x + 5y) - 5y =$ |
| ۰/۷۵ | | ج) یک مثلث متساوی الاضلاع داریم. اگر محیط این مثلث را با عدد ۱۰ جمع کنیم، حاصل برابر با ۲۸ خواهد بود. اندازه اضلاع این مثلث، چند است؟ |

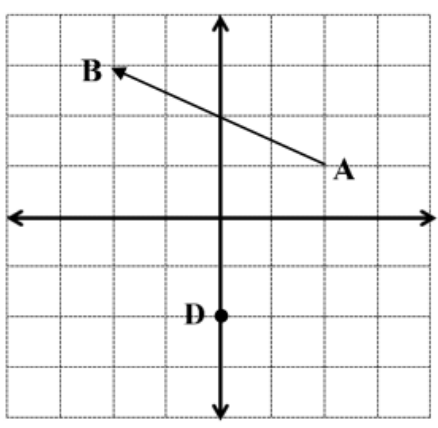
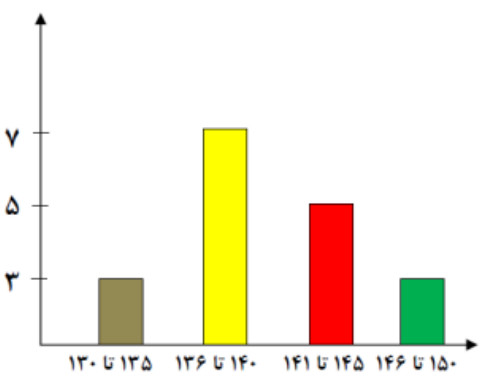
| | |
|---------------------------|---------------------|
| پایه هفتم دوره اول متوسطه | نام و نام خانوادگی: |
| ریاضی | ۱۴۰۴ |

| | | |
|------|--|----|
| ۰/۵ | <p>الف) با توجه به شکل مقابل، اندازه زاویه x و y چند درجه است؟</p> | ۸ |
| ۰/۵ | <p>ب) در چهار ضلعی‌های رو به رو، شکل‌های هم‌نهشت را پیدا کنید و تساوی شکل‌ها را به زبان ریاضی بنویسید.</p> | |
| ۰/۵ | <p>الف) دو شمارنده از شمارنده‌های عدد ۲۰ بنویسید که اول نباشند.</p> | ۹ |
| ۰/۲۵ | <p>ب) تساوی مقابل را کامل کنید.</p> $(۴, ۲۸) =$ | |
| ۰/۵ | <p>ج) خانه زهره نزدیک فرودگاه شهرشان است. او متوجه شده که هر ۳۰ دقیقه، یک هواپیما از فرودگاه پرواز می‌کند و هر ۴۰ دقیقه، یک هواپیما بر زمین می‌نشیند. اگر ساعت ۱۲ ظهر، یک هواپیما بنشیند و دیگری پرواز کند، در چه ساعتی، دوباره پرواز ورودی و خروجی همزمان انجام می‌شود؟</p> | |
| ۰/۲۵ | <p>الف) شکل مقابل گسترده چه جسمی است؟</p> | ۱۰ |
| ۰/۵ | <p>ب) اگر از پایین به حجم مقابل نگاه کنیم، چه شکلی دیده می‌شود؟ آن را در قسمت شطرنجی رسم کنید.</p> | |

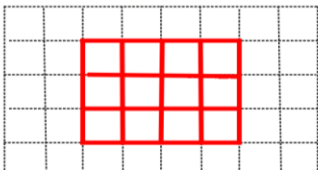
| | |
|---------------------|---------------------------|
| نام و نام خانوادگی: | پایه هفتم دوره اول متوسطه |
| ۱۴۰۴ | ریاضی |

| | | |
|------|---|----|
| ۱ | <p>۱۱ یک کارخانه بستنی سازی ، بستنی های خود را در لیوان های استوانه ای با شعاع قاعده ۳ سانتی متر و ارتفاع ۸ سانتی متر به بازار می دهد. حجم هر بستنی لیوانی این کارخانه چند سانتی متر مکعب است؟ (فرمول نوشته شود) (برای راحتی در محاسبات عدد پی را ۳ در نظر بگیرید)</p> | ۱۱ |
| ۰/۷۵ | <p>۱۲ مساحت جانبی شکل مقابل را بدست آورید.</p>  | ۱۲ |
| ۰/۵ | <p>۱۳ الف) حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید.</p> $2^4 \times 10 \times 5^4 =$ <p>ب) حاصل عبارت داده شده را به دست آورید.</p> $(-1)^5 + (0/25)^0 =$ | ۱۳ |
| ۰/۵ | <p>۱۴ الف) تساوی مقابل را کامل کنید.</p> $-\sqrt{0/49} =$ <p>ب) مقدار تقریبی $\sqrt{41}$ را بدست آورید.</p> | ۱۴ |
| ۱ | <p>۱۵ الف) مختصات برداری $\begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix}$ و مختصات انتهای آن $\begin{bmatrix} 6 \\ -2 \end{bmatrix}$ است. مختصات ابتدای این بردار را پیدا کنید.</p> <p>ب) مثلث مقابل را با بردار انتقال داده شده ، انتقال دهید.</p>  | ۱۵ |

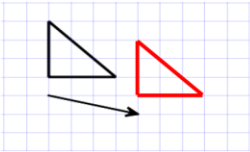
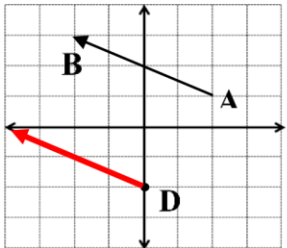
| | |
|---------------------|---------------------------|
| نام و نام خانوادگی: | پایه هفتم دوره اول متوسطه |
| ۱۴۰۴ | ریاضی |

| | | |
|------|---|---|
| ۰/۵ |  | ۱۶ |
| ۰/۵ | | با توجه به شکل مقابل، به سوالات پاسخ دهید. |
| ۰/۵ | | الف) مختصات بردار \overline{AB} را بنویسید. مختصات بردار \overline{AB} : $\left[\quad \right]$ ب) مختصات نقطه D را بنویسید. مختصات نقطه D: $\left[\quad \right]$ ج) از نقطه D برداری مساوی با بردار \overline{AB} رسم کنید. |
| ۰/۷۵ |  | ۱۷ |
| | نمودار مقابل، نمودار قد همکلاسی‌های برادر حمید است. حمید با توجه به این نمودار می‌خواهد ببیند تعداد دانش‌آموزان کلاس برادرش چند نفر است و چه تعداد از آن‌ها قد بلندتر هستند. جواب سوالات حمید را بنویسید. | |
| ۰/۵ | الف) تاسی را می‌اندازیم. احتمال اینکه عددی زوج بیاید، چقدر است؟ | ۱۸ |
| ۰/۵ | ب) اگر تاس را ۳۰ بار پرتاب کنیم، انتظار داریم چند بار عدد ۲ بیاید؟ | |
| ۰/۵ | ج) در پرتاب یک تاس، اتفاقی مثال بزنید که احتمال رخ دادن آن صفر باشد. | |
| ۲۰ | جمع نمرات | موفق و پیروز باشید |

| | |
|---------------------|---------------------------|
| نام و نام خانوادگی: | بایه هفتم دوره اول متوسطه |
| ۱۴۰۴ | ریاضی |

| بارم | راهنمای تصحیح | ردیف |
|---------------------|--|------|
| ۰/۷۵ | هر مورد ۰/۲۵ درست (ج) نادرست (ب) نادرست (الف) | ۱ |
| ۰/۷۵ | هر مورد ۰/۲۵ (ج) دایره ای (ب) محدب (الف) ۱۸ | ۲ |
| ۰/۷۵ | هر مورد ۰/۲۵ (ج) گزینه ۲ (ب) گزینه ۳ (الف) گزینه ۲ | ۳ |
| ۱ | هر مورد ۰/۲۵ (د) $19 = 4(5) - 1$ (ج) خیر، ممکن است دختر باشد. (الف) ۲ (ب) دوران ۱۸۰ درجه | ۴ |
| ۱ | سوال را با راهبرد زیر مسئله حل می کنیم. الف) هدی چند ساعت از شبانه روز را صرف خواب می کند؟ چند ساعت صرف مدرسه و چند ساعت صرف تفریح می کند؟ $0/25$ $\frac{1}{6} \times 24 = 4$ $0/25$ $\frac{1}{4} \times 24 = 6$ $0/25$ $\frac{1}{3} \times 24 = 8$ ب) هدی در مجموع چند ساعت از شبانه روز را صرف خواب، مدرسه و تفریح می کند؟ $8 + 6 + 4 = 18$ ج) هدی چند ساعت از یک شبانه روز را صرف انجام تکالیف مدرسه می کند؟ $24 - 18 = 6$ $0/25$ (از راهبردهای دیگر نیز می توان استفاده کرد) | ۵ |
| ۰/۷۵ ۰/۵ | الف) $0/5$ $(-17 + 5) \div (+6) = (-12) \div (+6) = -2$ $0/25$ ب) خیر، حداکثر دمای هوا در صبح جمعه برابر است با: $-3 + 7 = 4$ $0/5$ چون دمای هوا در روز جمعه از ۵ درجه کمتر است، پس برنامه طبیعت گردی لغو است. | ۶ |
| ۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵ | الف) $0/25$ $-4 \times 2^2 = -4 \times 4 = -16$ $0/25$ ب) $0/25$ $6x + 10y - 5y = 6x + 5y$ $0/5$ ج) $3x + 10 = 28 \rightarrow 3x = 28 - 10 = 18 \rightarrow x = \frac{18}{3} = 6$ $0/25$ $0/25$ | ۷ |
| ۱ | الف) $0/25$ $x = 50^\circ$, $y = 60^\circ$ هر مورد $0/25$ (ب) $E \cong G$ $0/5$ | ۸ |
| ۰/۷۵ ۰/۵ | الف) $\{1, 2, 4, 5, 10, 20\}$: شمارنده ها برای مثال ۴ و ۱۰ $0/5$ (ب) ۴ $0/25$ ج) ساعت ۱۴ (۲ بعد از ظهر)، دقیقه $[30, 40] = 120$ ، که ۱۲۰ دقیقه، برابر با ۲ ساعت است. $0/5$ | ۹ |
| ۰/۲۵ ۰/۵ | الف) منشور چهار پهلو (ب) $0/25$  $0/5$ | ۱۰ |
| ۱ | $V = S \times h$ $0/25$ $S = \pi r^2 \Rightarrow 3 \times 3^2 = 3 \times 9 = 27 \text{ cm}^2$ $0/5$ $V = 27 \times 8 = 216 \text{ cm}^3$ $0/25$ | ۱۱ |

| | |
|---------------------|---------------------------|
| نام و نام خانوادگی: | بایه هفتم دوره اول متوسطه |
| ۱۴۰۴ | ریاضی |

| | | | | | | | | |
|-----|--|-------------------|-----|-----|-----|-------|-------|-------------|
| ۱۲ | <p>۰/۲۵ $S = P \times h$ جانبی</p> <p>۰/۲۵ $P = ۳ + ۳ + ۵ = ۱۱$</p> <p>۰/۲۵ $S = ۱۱ \times ۶ = ۶۶$</p> | ۰/۷۵ | | | | | | |
| ۱۳ | <p>(الف) ۰/۲۵ $۱۰^۴ \times ۱۰^۱ = ۱۰^۵$</p> <p>(ب) ۰/۲۵ $(-۱) + (۱) = ۰$</p> | ۰/۵ ۰/۷۵ | | | | | | |
| ۱۴ | <p>(الف) ۰/۷ $-\cdot$</p> <p>(ب) $\sqrt{۴۱} \approx ۶/۴$ ۰/۲۵</p> <p>۰/۲۵ $\sqrt{۳۶} = ۶ < \sqrt{۴۱} < ۷ = \sqrt{۴۹}$</p> <p>۰/۲۵ $(۶/۵)^۲ = ۴۲/۲۵ > ۴۱$</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>عدد</td> <td>۶/۵</td> <td>۶/۴</td> </tr> <tr> <td>جذر</td> <td>۴۲/۲۵</td> <td>۴۰/۹۶</td> </tr> </table> | عدد | ۶/۵ | ۶/۴ | جذر | ۴۲/۲۵ | ۴۰/۹۶ | ۰/۵ ۰/۷۵ |
| عدد | ۶/۵ | ۶/۴ | | | | | | |
| جذر | ۴۲/۲۵ | ۴۰/۹۶ | | | | | | |
| ۱۵ | <p>(الف) ۰/۵ $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ۳ \\ ۵ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۶ \\ -۲ \end{bmatrix} \Rightarrow \begin{cases} x + ۳ = ۶ \Rightarrow x = ۶ - ۳ = ۳ \\ y + ۵ = -۲ \Rightarrow y = -۲ - ۵ = -۷ \end{cases}$</p> <p>(ب) </p> | ۰/۵ ۰/۵ | | | | | | |
| ۱۶ | <p>(الف) مختصات بردار \overline{AB}: $\begin{bmatrix} -۴ \\ ۲ \end{bmatrix}$ ۰/۵</p> <p>(ب) مختصات نقطه D: $\begin{bmatrix} ۰ \\ -۲ \end{bmatrix}$ ۰/۵</p> <p>(ج) </p> | ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ | | | | | | |
| ۱۷ | <p>تعداد دانش آموزان کلاس: $۳ + ۷ + ۵ + ۳ = ۱۸$ ۰/۵</p> <p>تعداد دانش آموزانی که از همه قد بلندترند: ۳ ۰/۲۵</p> | ۰/۷۵ | | | | | | |
| ۱۸ | <p>(الف) $\frac{۳}{۶} = \frac{۱}{۲}$ ۰/۵</p> <p>(ب) $\frac{۱}{۶} \times ۳۰ = ۵$ ۰/۵</p> <p>(ج) (باز پاسخ)، به طور مثال عددی منفی بیاید. ۰/۵</p> | ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ | | | | | | |
| ۲۰ | با سلام و خسته نباشید. نظر همکاران محترم در تصحیح اوراق محترم می باشد | | | | | | | |