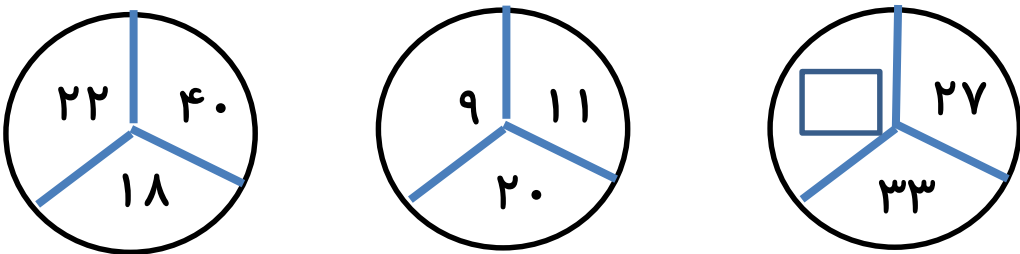

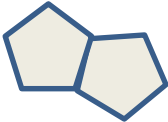
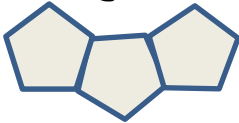
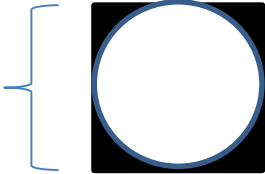
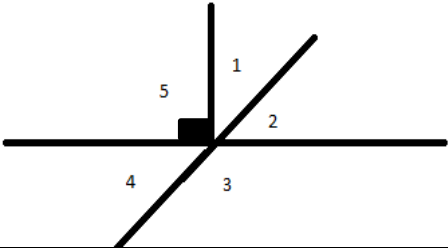


نمونه سوالات ریاضی فصل اول ریاضی هفتم

| | |
|--|--|
| ۱ | حلزونی پایین درخت ۸ متری قرار دارد هر روز ۲ متر به طرف بالا حرکت می کند اما هنگام شب ۰/۵ متر به سمت پایین لیز می خورد چند روز طول می کشد تا به بالای درخت برسد ؟ |
| ۲ | فرش دایره ای شکل به قطر ۲ متر را در وسط اتاق انداخته ایم اگر لبه ی فرش تا هر طول اتاق ۰/۵ متر و تا هر عرض اتاق ۱ متر فاصله داشته باشد مساحت این اتاق مستطیل شکل چند متر مربع است ؟ |
| ۳ | $\frac{2}{5}$ ظرفی آب دارد. اگر ۶۰ لیتر آب به آن اضافه کنیم پر می شود. گنجایش ظرف چقدر است ؟ |
| ۴ | با انگشتان یک دست به چند صورت می توان عدد ۳ را نشان داد؟ |
| ۵ | با سکه های ۵۰ و ۱۰۰ تومانی به چند صورت می توان ۴۵۰ تومان را درست کرد ؟ |
| ۶ | در شکل های زیر سه دایره داده شده است. که دوتا از آن ها کامل هستند و در دایره سوم یک عدد نامشخص است آن عدد را بنویسید . |
|  | |
| ۷ | محسن سه فرزند دارد که حاصل ضرب سن آن ها ۷۲ و حاصل جمع سن آن ها ۱۹ می باشد سن بزرگترین فرزند محسن چند سال است ؟ |
| ۸ | دو زاویه مکمل اند اگر تفاضل آن ها ۳۴ درجه باشد زاویه کوچکتر چند درجه است ؟ |
| ۹ | با رقم های ۳ و ۰ و ۵ چند عدد سه رقمی می توان نوشت که به ۲ و ۵ (هر دو) بخش پذیر باشند . (تکرار ارقام مجاز) |
| ۱۰ | سه عدد بعدی الگوی زیر را بنویسید. ، ، ، $\frac{7}{6}$ ، $\frac{5}{4}$ ، $\frac{3}{2}$ |

| | |
|----|--|
| ۱۱ | <p>شکل یا زدهم دارای چند پاره خط (ضلع) می باشد ؟</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  (۱) </div> <div style="text-align: center;">  (۲) </div> <div style="text-align: center;">  (۳) </div> </div> |
| ۱۲ | <p>کامل کنید.</p> <p>۱ ، ۱ ، ۲ ، ۳ ، ۵ ، ۸ ، ۱۳ ، ، ،</p> <p>۶ ، ۱۱ ، ۲۱ ، ۴۱ ، ، ،</p> |
| ۱۳ | <p>در یک میدان اسب سواری ۲۶ سر و ۷۶ پا وجود دارد. دراین میدان چند اسب وجود دارد ؟</p> |
| ۱۴ | <p>تفاضل دو زاویه متمم ۳۲ درجه است هر یک از زاویه ها چند درجه هستند ؟</p> |
| ۱۵ | <p>به جای دایره چه عددی می توان قرار داد ؟ $۹ \times (\quad) + ۸ = ۵۳$</p> |
| ۱۶ | <p>با توجه به شکل مساحت قسمت رنگی رابه دست آورید .</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">۲۰ سانتیمتر</div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> |
| ۱۷ | <p>ظرفیت یک آسانسور ۱۵ نفر کودک یا ۹ نفر بزرگسال است اگر ۱۰ نفر کودک داخل آسانسور باشند چند نفر بزرگسال می توانند وارد آسانسور شوند ؟</p> |
| ۱۸ | <p>در شکل زیر زاویه ۱ برابر با ۴۷ درجه است. اندازه زاویه ۳ چند درجه است؟</p> <div style="text-align: center;">  </div> |
| ۱۹ | <p>حاصل عبارت زیر رابه ساده ترین حالت ممکن به دست آورید .</p> $\frac{101}{103} \times \frac{103}{105} \times \frac{105}{107} \times \frac{107}{109} \times \dots \times \frac{399}{401} =$ |
| ۲۰ | <p>عدد ۶ را ۱۳۹۳ بار در خودش ضرب می کنیم رقم یکان حاصل چقدر است ؟</p> |

| | |
|----|---|
| ۲۱ | در یک صفحه شطرنجی 6×6 چند مربع وجود دارد ؟ |
| ۲۲ | ۳ برابر عددی را با ۷ جمع کردیم حاصل ۲۲ شد آن عدد چیست ؟ |
| ۲۳ | سارا ۵ شاخه گل خرید . ۱۵۰۰۰ تومان داد و ۵۰۰ تومان بدهکار شد قیمت هر شاخه گل را حساب کنید . |
| ۲۴ | ایمان می خواهد برای دوستانش خودکار بخرداگر خودکار ۱۲۰۰ تومانی بخرد ۸۰۰ تومان کم می آورد واگر ۱۰۰۰ تومانی بخرد دیگر پولی برایش باقی نمی ماند تعداد دوستان او چند نفرند ؟ |

Naderi20.ir

پاسخ سوالات در اسلاید های همین فصل

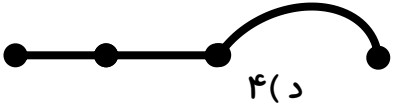
| نمونه سوالات ریاضی فصل دوم ریاضی هفتم | صفحه اول | ۹۴-۹۵ |
|---|----------|---|
| <p>جملات درست را با ✓ و غلط را با ✗ مشخص کنید.</p> <p>الف- قرینه ی قرینه ی هر عدد با خود عدد برابر است.</p> <p>ب- تمام اعداد صحیح از صفر بزرگ تر هستند .</p> <p>ج- در جمع اعداد صحیح ، اگر یک عدد مثبت و یک عدد منفی باشد پاسخ همیشه منفی است .</p> <p>د- در جمع اعداد صحیح، اگر هر دو عدد منفی باشند جواب حتما منفی است .</p> <p>ه) در جمع اعداد صحیح، اگر هر دو عدد مثبت باشند جواب حتما مثبت است</p> <p>و) اگر حاصل ضرب دو عدد صحیح منفی باشد هر دو عدد یا مثبت هستند یا منفی .</p> <p>ز) اگر دو عدد صحیح با علامت های متفاوت بر هم تقسیم شوند حاصل منفی می شود .</p> <p>ح) حاصل ضرب عدد صفر با هر عدد دیگر می شود صفر .</p> | <p>۱</p> | <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> |
| <p>دور اعداد صحیح خط بکشید</p> <p>$-۱۱۱۰, +\frac{۱۴}{۳}, +\frac{۱۵}{۳}, ۰, ۴/۸, -۱\frac{۲}{۳}, +۱۲, -۷$</p> | <p>۲</p> | <p>۳- ساده ترین حالت عبارت های زیر را بنویسید .</p> <p>$-(+۲) =$</p> <p>$-(-(-۲۱)) =$</p> <p>$+(-۵) =$</p> <p>$-(+(-(-۹))) =$</p> |
| <p>برای جمع زیر یک محور با حرکت های متناظر رسم کنید. سپس حاصل را به دست آورید .</p> <p>$(-۵) + (+۹) =$</p> | <p>۴</p> | |
| <p>مقایسه کنید.</p> <p>$-۷\Box + ۲$</p> <p>$-۱۸ \div ۹\Box + ۲$</p> <p>$-(+۸)\Box - ۸$</p> <p>$+۴ - (+۸)\Box - ۸ + ۴$</p> | <p>۵</p> | |
| <p>گسترده عدد های زیر را بنویسید.</p> <p>$+۴۵۶۸ =$</p> <p>$-۴۵۶۸ =$</p> | <p>۶</p> | <p><i>Naderi20.ir</i></p> |

| | |
|----|---|
| ۷ | <p>حاصل عبارت های زیر را به دست آورید</p> $(-5) + (-14) =$ $(-51) - (+74) =$ $(-851) + (+851) =$ $+5 - 9 + 4 - 11 + 8 - 2 - 45 =$ $(-45) \div (+15) =$ $(-7) \times (-12) =$ $(-2) \times (17 - 12) + (-3) =$ $-(-4 - 2) \times [(-6 + 4) \div (-2)] =$ |
| ۸ | <p>به کمک محور حاصل تفریق زیر را بنویسید .</p> $(-4) - (-7) =$ |
| ۹ | <p>با استفاده از دایره های سیاه و سفید حاصل را به دست آورید .</p> $8 - (+5) =$ |
| ۱۰ | <p>جسمی را که دمای آن ۱۸+ درجه است داخل سرد خانه گذاشته ایم اگر این جسم به اندازه ۲۶ درجه سرد شده باشد</p> <p>الف) دمای سرد خانه چند درجه است ؟</p> <p>ب) میانگین دمای سردخانه و دمای اولیه جسم چند درجه است ؟</p> |
| ۱۱ | <p>اختلاف دو عدد ۶۵- و ۳۵+ چقدر است ؟</p> |
| ۱۲ | <p>حاصل عبارت روبرو چه عددی است ؟</p> $(1 - 1393) \times (2 - 1393) \times (3 - 1393) \times \dots \times (2014 - 1393) =$ |
| ۱۳ | <p>حاصل عبارت زیر را بنویسید .</p> $(1 - 2 + 3 - 4 + 5 - \dots + 99 - 100) \times 100 =$ |
| ۱۴ | <p>قرینه ی ۵+ نسبت به عدد ۱+ چه عددی است ؟</p> |
| ۱۵ | <p>بین دو عدد ۱۰+ و ۱۰- چند عدد صحیح وجود دارد ؟</p> |

| <p>نمونه سوالات ریاضی فصل سوم ریاضی هفتم صفحه اول ۹۴-۹۵</p> | | |
|---|--|----------|
| <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> | <p>جملات درست را با ✓ و غلط را با ✗ مشخص کنید.</p> <p>الف- جمله های $3a$ و $3b$ متشابه اند.</p> <p>ب- عبارت جبری $(2a - 3b + c)$ از چهار جمله تشکیل شده است.</p> <p>ج- جمله دهم در الگوی عددی $\frac{2n-8}{n}$ برابر است با $\frac{6}{5}$.</p> <p>د- مقدار عددی عبارت $2 - 6a$ به ازای $a = -1$ مساوی ۱۰ می شود.</p> <p>ه) اگر به طرفین یک معادله عددی اضافه یا کم کنیم مقدار مجهول تغییر نمی کند.</p> <p>و) اگر دو طرف یک معادله را در عددی غیر صفر ضرب کنیم مقدار مجهول تغییر می کند.</p> <p>ز) معادله، یک تساوی حرفی است که به ازای عدد معینی که به جای مجهول قرار می دهیم دو طرف تساوی برابر می شوند.</p> | <p>۱</p> |
| | <p>عبارت های کلامی زیر را به عبارت جبری تبدیل کنید.</p> <p>الف) قرینه ی قرینه ی هر عدد برابر با خود عدد می شود.</p> <p>ب) از تقسیم ۸ برابر عددی بر ۴ به ۲ برابر آن عدد می رسیم.</p> <p>ج) مجموع پول ایمان و رامین ۱۲۵۰ تومان است. پول ایمان از دو برابر پول رامین ۴ تومان کم تر است.</p> <p>پول ایمان چقدر است؟</p> <p>د) اگر به ۵ برابر عددی ۶ واحد اضافه کنیم حاصل ۹ می شود.</p> | <p>۲</p> |
| <p>(د) ۱-</p> | <p>کدام گزینه جواب معادله $y + y \times y = 4 + y$ است؟</p> <p>الف) ۱ ب) ۰ ج) ۲ د) ۱-</p> <p>کدام جمله با $-3ab$ متشابه است؟</p> <p>الف) $-3a^2b$ ب) $-3b$ ج) $\frac{1}{2}ab$ د) $3ab^2$</p> | <p>۳</p> |
| <p>۵ - حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.</p> $\frac{\cdot}{5x + 2y + 1} =$ | <p>عبارت کلامی بنویسید</p> <p>$\cdot + x = x$</p> <p>$\cdot \times y = \cdot$</p> | <p>۴</p> |

| نمونه سوالات ریاضی فصل سوم ریاضی هفتم صفحه دوم ۹۴-۹۵ | | | | | | | | | |
|--|----|----|----|----|------|--|--|--|----|
| هر یک از عبارت های جبری زیر را ساده کنید . | | | | | | | | | |
| الف) $7a + 4b - 3 + 2a - 8 - 5b =$ ب) $-14a - (-b) + 2a - (+16b) =$ ج) $5(2x + y) + 9(x + 1) - 3(x - y) =$ | ۶ | | | | | | | | |
| مقدار عددی عبارت $\frac{4m + 7}{3m - 7}$ را به ازای $m = 3$ به دست آورید . | ۷ | | | | | | | | |
| مقدار عددی عبارت $8x - y$ را به ازای $x = -3, y = +12$ به دست آورید | ۸ | | | | | | | | |
| مقدار عددی را به ازای مقدار های داده شده حساب کنید . $a = 1, b = -1$ $-7(a + 2b) + 9(-8b - 3a) + 25a - 50b =$ | ۹ | | | | | | | | |
| معادله های زیر را حل کنید. الف) $2x - 4 = -8$ ج) $-2x = -52$ ه) $\frac{2}{5}m + \frac{1}{3} = \frac{4}{7}$ ب) $5 + 2x = 19$ د) $-4x + 3 = 5x + 21$ و) $3a = 0$ ز) $-b = 0$ ح) $t + 5 = 0$ ط) $7x = -2$ ک) $\frac{2}{7}x = \frac{5}{21}$ | ۱۰ | | | | | | | | |
| به کمک معادله مسئله های زیر را حل کنید . الف) زهرا تعدادی دکمه برای مانتوی خودش می خواهد بخرد . اگر دکمه ۱۹ تومانی بخرد ۶ تومان از پولش باقی می ماند و اگر دکمه ۲۰ تومانی بخرد پولی برایش نمی ماند زهرا چقدر پول دارد ؟ ب) محسن ۵ شاخه گل از گل فروشی خرید . او ۱۵۰۰۰ تومان داد و ۵۰۰ تومان پس گرفت قیمت هر شاخه گل را حساب کنید . | ۱۱ | | | | | | | | |
| جدول روبرو را کامل کنید. <table><tr><td>x</td><td>-۲</td><td>◆</td><td>+۵</td></tr><tr><td>۴-۳x</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> | x | -۲ | ◆ | +۵ | ۴-۳x | | | | ۱۲ |
| x | -۲ | ◆ | +۵ | | | | | | |
| ۴-۳x | | | | | | | | | |

نمونه سوالات فصل چهارم ریاضی هفتم

| | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | <p>جملات درست را با \checkmark و غلط را با \times مشخص کنید.</p> <p>الف- مجموع دو زاویه ی متقابل به رأس همیشه برابر با 180° درجه است .</p> <p>ب- اندازه هریک از زاویه های ۳ ضلعی منتظم 60° درجه است .</p> <p>ج- دو زاویه ی متمم با یک زاویه ، با هم برابرند .</p> <p>د- تمام مربع ها با یکدیگر هم نهشت هستند .</p> <p>ه) انتقال اندازه ی پاره خط و جهت شکل را حفظ می کند .</p> <p>و) تقارن زاویه بین دو خط را تغییر می دهد .</p> <p>ز) تقارن و دوران جهت شکل را حفظ نمی کنند .</p> <p>ح) دوران 180° درجه نیازی به تعیین جهت ندارد .</p> <p>ط) از یک نقطه یک خط راست می گذرد .</p> <p>ی) در دو شکل هندسی هم نهشت ، اجزای متناظر دوه دو با هم برابرند.</p> <p>ک) اگر در دو چهار ضلعی ضلع ها دوه دو باهم برابر باشند دو چهار ضلعی هم نهشت اند.</p> | ۱ |
| | <p>عبارت های زیر را کامل کنید .</p> <p>الف) از دو نقطه.....خط (از انواع خط) عبور می کند .</p> <p>ب) به چند ضلعی هایی که دست کم یک زاویه بزرگ تر از 180° درجه داشته باشد چند ضلعی می گویند.</p> <p>ج) روی یک خط ۵ نقطه انتخاب کرده ایم تعداد پاره خط ها.....و تعداد نیم خط ها می باشد.</p> <p>د) برای انطباق دو شکل در صفحه از تبدیل هایو.....و..... می توان استفاده کرد .</p> | ۲ |
|  | <p>در شکل مقابل چند پاره خط دیده می شود؟</p> <p>الف) ۱ ب) ۲ ج) ۳ د) ۴</p> <p>در کدام یک از گزینه های زیر نمی توان مثلث را رسم کرد ؟</p> <p>الف) یک زاویه تند و یک زاویه باز ب) یک زاویه باز و یک زاویه قائمه ج) سه زاویه تند</p> | ۳ |

با کدام دسته اعداد زیر نمی توان مثلث را رسم کرد. (عدد ها اندازه ضلع ها هستند)

الف) ۳ و ۴ و ۵ ب) ۴ و ۲ و ۸ ج) ۶ و ۸ و ۱۳ د) ۲/۵ و ۶/۴ و ۳/۷

۴

با توجه به شکل.

(پاره خط KN به ۵ قسمت مساوی تقسیم شده)

به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف) دو خط نام ببرید.

ب) دو نیم خط نام ببرید.

ج) دو پاره خط نام ببرید.

د) زاویه های مثلث را با سه حرف بنویسید.

۵

ه) دو زاویه مکمل نام ببرید.

و) دو زاویه متمم نام ببرید.

ز) $\angle SR + \angle SP > \dots\dots\dots$

ح) با عدد مناسب کامل کنید.

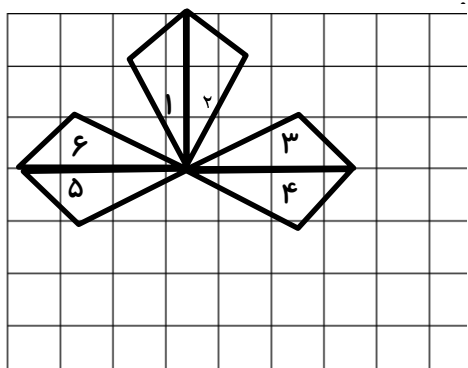
$$\overline{KN} = \dots\dots\dots \overline{MP}$$

$$\overline{MN} = \dots\dots\dots \overline{KN}$$

ط) کامل کنید.

$$\overline{KP} - \overline{MP} = \overline{ML} + \dots\dots\dots$$

با توجه به شکل مقابل در هر قسمت نام تبدیل مناسب را بنویسید.



۱----->۲

۳----->۴

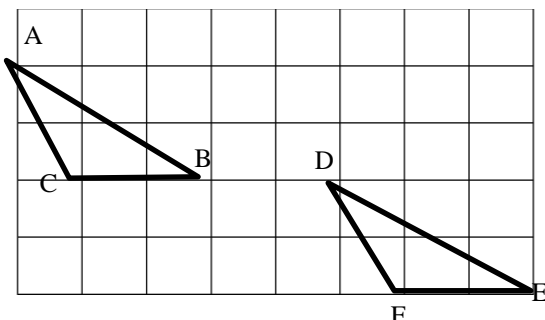
۱----->۳

۳----->۵

۱----->۵

۳----->۶

۶

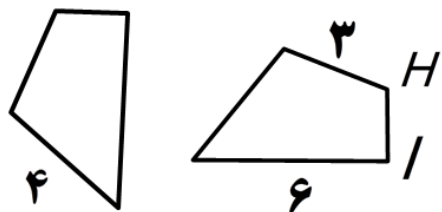


چرا دو مثلث رو برو هم نهشت هستند؟

تساوی اجزای متناظر آن ها را بنویسید.

۷

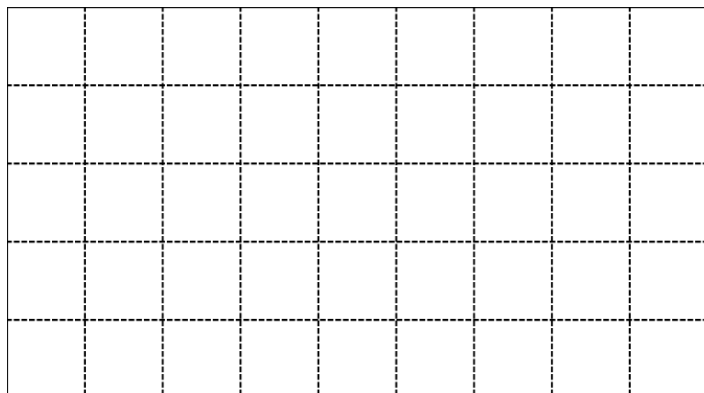
دو شکل مقابل هم نهشت هستند. اگر محیط شکل سمت چپ 15cm باشد. ضلع HI چند سانتیمتر است؟



۸

آیا این جمله درست است؟

«اگر اجزای متناظر دو شکل مساوی باشند حتماً آن دو شکل هم نهشت اند» بارسم شکل نشان دهید.



۹

الف) تفاضل دو زاویه متمم 20° درجه است اندازه هر زاویه چقدر است؟

ب) دو زاویه مکمل یکدیگرند. اگر تفاضل این دو زاویه 40° درجه باشد. اندازه هر یک را به دست آورید.

۱۰

جملات درست را با \checkmark و غلط را با \times مشخص کنید.

(الف) هر عدد طبیعی حد اقل یک شمارنده اول دارد. ☐

(ب) عدد ۲۴ سه شمارنده اول دارد. ☐

(ج) مجموع عدد اول ۲ با هر عدد اول دیگر همیشه یک عدد فرد است. ☐

(د) ک م م دو عدد متوالی حاصل ضرب آن ها می شود ☐

(ه) "ب م م" دو عدد شمارنده "ک م م" آن دو عدد می باشد. ☐

(و) نهمین مضرب طبیعی عدد ۷ برابر است با ۶۳ ☐

(ح) کوچک ترین شمارنده اول $a = 12 \times 9 \times 25$ برابر است با عدد یک ☐

(ز) تنها شمارنده اول ۵ خود عدد ۵ است ☐

(ح) تنها مضرب اول ۵ خود ۵ است. ☐

(a) کوچک ترین مضرب هر عدد طبیعی می باشد .

(b) ب م م دو عدد بزرگ ترین دو عدد می باشد.

(c) مجموع دو عدد طبیعی زوج عددی است.

(d) عددی که فقط دو شمارنده داشته باشد عدد نامیده می شود.

(e) اگر عدد m بر n بخش پذیر باشد عدد ک م م دو عدد و ب م م آن هاست..

(f)

(۱) چند عدد اول دو رقمی مضرب ۱۷ وجود دارد ؟

(د) بی شمار

(ج) دو

(ب) یک

(الف) هیچ

برابر است با:

$$\frac{[5, 2] \div 5}{(24, 8)} =$$

(۲) حاصل

(د) ۴

(ج) $\frac{1}{12}$

(ب) $\frac{1}{8}$

(الف) $\frac{1}{4}$

به چند عدد اول بخش پذیر است؟

عدد

$$a = 2 \times 3 \times 77$$

(د)

(ج) ۴

(ب) ۳

(الف) ۲

| | |
|---|--|
| ۴ | با استفاده از تجزیه کسر زیر را ساده کنید . $\frac{18}{48} =$ |
| ۵ | با توجه به تجزیه ی ۹۰ تمام شمارنده های عدد ۹۰ را بنویسید.(نظام دار) $90 = 2 \times 3 \times 3 \times 5$ |
| ۶ | عدد های رو برو رابه شمارنده های اول تجزیه کنید. ۱۵۰ ۴۴۱ |
| ۷ | رمز یک کیف عددی چهار رقمی است می دانیم دهگان آن بزرگ ترین رقم زوج و صدگان عددی است که شمارنده اول ندارد اگر این عدد بر ۲ و ۵ و ۹ بخش پذیر باشد رمز این کیف را مشخص کنید. |
| ۸ | حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $[225,135] - (225,135) =$ |
| ۹ | حاصل عبارت زیر را به کمک "ک م م" مخرج ها به دست آورید. $\frac{5}{42} + \frac{1}{35} =$ |

| | |
|----|--|
| ۱۰ | اگر اعداد اول کم تر از ۲۰ را در هم ضرب کنیم عدد حاصل چند شمارنده اول دارد ؟ مضرب های طبیعی ۸ را بنویسید . |
| ۱۱ | ک م م دو عدد را با نوشتن مضرب های آن ها پیدا کنید . $[10, 12] =$ |
| ۱۲ | آیا ۴۲۰ مضرب مشترک ۱۰ و ۱۵ می باشد ؟ چرا؟ |
| ۱۳ | با نوشتن شمارنده ها " ب م م " دو عدد زیر را بنویسید. $(24, 18) =$ |
| ۱۴ | دو ظرف به گنجایش ۶۰ و ۴۸ لیتر داریم می خواهیم هر دو ظرف را با یک پیمانه پر کنیم الف) کدام پیمانه برای این کار مناسب است ؟ ب) بزرگ ترین پیمانه کدام است ؟ |
| ۱۵ | a) تعداد شمارنده های یک عدد محدود است . (درست - نادرست) b) تعداد مضرب های یک عدد محدود است . (درست - نادرست) |

پاسخ سوالات در اسلاید های همین فصل

نمونه سوالات فصل ۶ ریاضی هفتم

جملات درست را با \checkmark و غلط را با \times مشخص کنید.

- (۱) حجم های منشوری دارای یک قاعده می باشند .
- (۲) از دوران مستطیل حول طول (ضلع بزرگ) کوچک ترین استوانه ساخته می شود
- (۳) اگر یک مستطیل را حول طولش دوران دهیم یک مکعب مستطیل ساخته می شود.
- (۴) حاصل ضرب محیط قاعده ی منشور و ارتفاع آن حجم منشور نامیده می شود.
- (۵) اگر قطر یکی از وجه های مکعب ۴ سانیمتر باشد حجم مکعب ۶۴ سانتی متر مکعب است .
- (۶) مقطع یک منشور n پهلوی یک n ضلعی است .

۱

عبارت های زیر را کامل کنید .

- (۱) گسترده یک منشور ۵ پهلو تشکیل شده از تا مستطیل و تا پنج ضلعی.
- (۲) مساحت کل مکعبی به ضلع a برابر است با.....
- (۳) یک منشور n پهلوی..... رأس و..... یال و..... وجه جانبی و..... قاعده دارد.
- (۴) اگر یک مربع به ضلع x را حول ضلعش دوران دهیم حجم حاصل به صورت جبری است.
- (۵) درون یک کارتن ۸ جعبه به ابعاد ۱۴ و ۱۲ و ۹ سانتی متر جای می گیرد حجم کارتن است.
- (۶) مساحت کل یک مکعب مستطیل به ابعاد a و b و c از رابطه ی به دست می آید.

۲

- مساحت جانبی استوانه ای سه برابر مساحت جانبی یک مکعب می باشد . اگر ضلع مکعب ۵ و ارتفاع استوانه ۱۰ سانتی متر باشد محیط قاعده استوانه چند سانتی متر است ؟

الف (۳۰) ب (۱۰) ج (۱۵) د (۶۰)

- اگر ضلع مکعبی دو برابر شود حجم آن برابر می شود

الف (۶) ب (۸) ج (۴) د (۲)

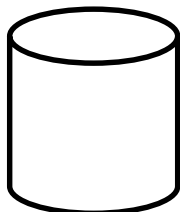
- کدام گزینه از اجزای یک منشور نیست ؟

الف (رأس) ب (ضلع) ج (یال) د (قاعده)

۳

منبعی به شکل استوانه به شعاع ۱۰۰ سانتی متر و ارتفاع ۴ متر است. در این منبع چند لیتر نفت جای می گیرد؟

۴

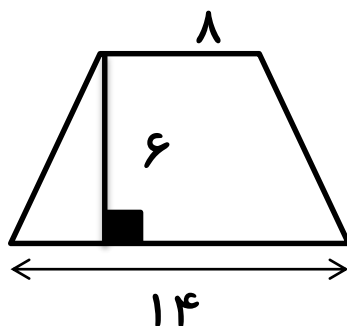


مساحت جانبی، مساحت کل و حجم مکعب مستطیلی به ابعاد ۲ و ۳ و ۴ متر به دست آورید.

۵

دید از بالای یک منشور به صورت مقابل است (ذوزنقه)
اگر ارتفاع منشور ۲۰ سانتی متر باشد حجم را به دست آورید.

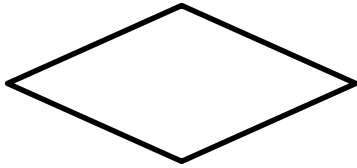
۶



حوضی است به شکل منشور سه پهلوه قاعده مثلث قائم الزاویه که ضلع های قائم آن ۴ و ۵ متر است. ارتفاع این حوض ۲ متر می باشد. می خواهند این حوض را با شیر آبی که در هر دقیقه ۴۰۰ لیتر آب از آن وارد می شود پر کنند. چند دقیقه طول می کشد تا حوض پر شود.

۷

قاعده یک منشور، لوزی به ضلع ۵ و قطرهای ۶ و ۸ می باشد اگر ارتفاع منشور ۹ سانتی متر باشد
الف) مساحت جانبی منشور را به دست آورید.



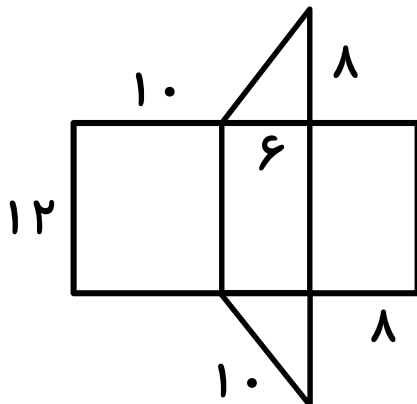
ب) حجم منشور را حساب کنید.

۸

اگر شعاع قاعده ی یک استوانه را ۴ برابر کنیم حجم آن چه تغییری می کند ؟

۹

مساحت جانبی منشوری که گسترده آن به شکل زیر است را به دست آورید.



۱۰

پاسخ سوالات در اسلاید های همین فصل

| | |
|---|---|
| ۱ | <p>جملات درست را با \checkmark و غلط را با \times مشخص کنید.</p> <p>(a) نصف عدد $۲^۵$ برابر ۱۶ است .</p> <p>(b) مجذور هر عدد منفی یک عدد مثبت است .</p> <p>(c) مکعب عدد $۰/۱$ خود عدد $۰/۱$ است .</p> <p>(d) هر گاه دو عدد توان دار دارای توان های مساوی باشند حتماً با هم مساوی اند.</p> <p>(e) اگر $a > ۰$ باشد همواره $a^۳ > -a^۳$ می باشد.</p> <p>(f) $\sqrt{۸} > ۲$</p> <p>(g) $\sqrt{۹+۱۶} = \sqrt{۹} + \sqrt{۱۶}$</p> <p>(h) $\sqrt{-۸۱} = -۹$</p> |
| ۲ | <p>عبارت های زیر را کامل کنید .</p> <p>(a) جذر عکس عمل است .</p> <p>(b) جذر ۶۴ با مجذور عدد و برابر است .</p> <p>(c) $\sqrt{۶۰}$ بین دو عدد طبیعی و قرار دارد.</p> <p>(d) ۲۷ برابر عدد $۳^{۱۵}$ به صورت عدد توان دار است .</p> <p>(e) حجم مکعبی به ضلع $۵a$ برابر است با.....</p> <p>(f) حاصل عبارت $۲+۴ \times ۳^۲$ برابر است با.....</p> |
| ۳ | <p>• کدام یک از اعداد زیر جذر دقیق ندارند؟</p> <p>الف ($۰/۲۵$) ب (۲۷) ج (۱۲۱) د (۴۹)</p> <p>• حاصل $۲۵^۳ \times ۵^۷$ برابر است با....</p> <p>الف ($۵^{۱۱}$) ب ($۵^۹$) ج ($۲۵^۹$) د ($۱۲۵^۹$)</p> <p>• حاصل $\sqrt{۳ \times ۸} + \sqrt{۱}$ برابر است با....</p> <p>الف (۱) ب (۵) ج (۴) د (۹)</p> <p>• حاصل $(۰/۲)^۷ \times (۱/۵)^۳ \times ۶^۴ \times ۴^۳$ برابر است با....</p> <p>الف ($(۱/۲)^{۱۴}$) ب ($(۶)^{۱۴}$) ج ($(۶)^۷$) د ($(۱/۲)^۷$)</p> |
| ۴ | <p>الف (مجذور و مکعب $۰/۵$ را به دست آورید.</p> <p>ب (مساحت کل مکعبی به ضلع m را به صورت توان دار بنویسید .</p> <p>ج (چه اعدادی هستند که هرچه به توان بیش تر برسند کوچک تر می شوند .</p> |

| | |
|----|--|
| ۵ | حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $(4 \div 2)^2 - 2 \times 3^2 + 5^2 \div (10 \div 2) =$ |
| ۶ | حاصل عبارت های زیر را به صورت عدد توان دار بنویسید. الف) $3^2 \times 3^4 \times 15^6 =$ ب) $(0/5)^2 \times \left(\frac{1}{2}\right)^4 =$ ج) $32 \times 2^7 =$ د) $5^9 + 5^9 + 5^9 + 5^9 + 5^9 =$ |
| ۷ | مقدار دقیق هر یک از جذر های زیر را حساب کنید. الف) $\sqrt{12/5 \times 2} =$ ب) $\sqrt{900} =$ ج) $\sqrt{\frac{36}{100}} =$ د) $\sqrt{13 + \sqrt{3\sqrt{(7+2)}}} =$ |
| ۸ | شکل زیر از سه مربع به ضلع های مساوی ساخته شده است. اگر مساحت کل شکل ۱۰۸ متر مربع باشد. الف مساحت یک مربع چند است ؟ ب (طول ضلع یک مربع را حساب کنید. ج (محیط کل شکل را به دست آورید. |
| ۹ | جذر تقریبی عدد ۵۶ را به دست آورید. |
| ۱۰ | الف (عدد های زیر را تجزیه کنید "ب م م" و "ک م م" آن ها را به صورت عدد توان دار بنویسید. ۷۲ , ۱۱۲ ب (تساوی های روبرو را به صورت کلامی بنویسید. $a^m \times a^n = a^{m+n}$ $a^m \times b^m = (ab)^m$ |

پاسخ سوالات در اسلاید های همین فصل

Naderi20.ir

Naderi20.ir

۱ درستی یا نادرستی جمله های زیر را مشخص کنید .

- به خطی که مسیر حرکت را مشخص می کند راستا می گوئیم
- در بردار CD انتهای بردار نقطه ی D است .
- در دستگاه مختصات محور عمودی محور طول ها است.
- نقاطی که دارای طول و عرض منفی هستند در ناحیه سوم قرار دارند.
- در قرینه هر بردار نسبت به محور طول ها عرض بردار قرینه می شود.
- قرینه جهت شمال شرقی ، جهت جنوب غربی است.
- بردار هایی که افقی رسم می شوند طولشان صفر است .
- تفاوت بردار های مساوی و قرینه در جهت آن ها است.

۲

جا های خالی را با اعداد یا کلمات مناسب پر کنید .

- نقاطی که در ناحیه ۴ قرار دارند دارای طول و عرض هستند
- اگر مختصات ابتدای بردار را با مختصات جمع کنیم مختصات بردار به دست می آید.
- اگر نقطه $\begin{bmatrix} -5 \\ -2 \end{bmatrix}$ را با بردار $\begin{bmatrix} 8 \\ 6 \end{bmatrix}$ انتقال دهیم به طول نقطه واحد و به عرض نقطه واحد اضافه می شود.
- وقتی یک بردار نشان دهنده ی یک نیرو باشد همواره جهت بردار جهت رانشان می دهد.
- قرینه بردار $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$ نسبت به محور عرض ها برابر می باشد.
- نقطه ی $\begin{bmatrix} 0 \\ -5 \end{bmatrix}$ روی محور قرار دارد.
- اگر عرض نقطه ای منفی باشد این نقطه می تواند در ناحیه یا قرار داشته باشد.
- بردار انتقال MN برداری است که نقطه ی را به نقطه ی منتقل می کند.
- عرض نقطه $\begin{bmatrix} -23 \\ +125 \end{bmatrix}$ برابر و طول آن است.
- به پاره خط جهت دار می گویند.

۳

❖ تفاوت بردار های مساوی و قرینه کدام گزینه است ؟

الف (راستا جهت (ب جهت (ج اندازه (د (راستا و جهت

| | |
|---|---|
| ۴ | ❖ نقطه $\begin{bmatrix} -۲ \\ +۳ \end{bmatrix}$ را با کدام بردار انتقال دهیم تا به نقطه $\begin{bmatrix} -۳ \\ +۲ \end{bmatrix}$ برسیم ؟ |
| | الف) $\begin{bmatrix} -۱ \\ +۱ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ۱ \\ -۱ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} -۱ \\ -۱ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ۱ \\ ۱ \end{bmatrix}$ |
| ۵ | ❖ اگر $N = \begin{bmatrix} ۰ \\ -۴ \end{bmatrix}$ و $\overrightarrow{MN} = \begin{bmatrix} ۳ \\ -۵ \end{bmatrix}$ مختصات M برابر است با..... |
| | الف) $\begin{bmatrix} ۳ \\ -۹ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ۳ \\ ۱ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} -۳ \\ +۱ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} -۳ \\ +۹ \end{bmatrix}$ |
| ۶ | با توجه به شکل : الف) مختصات نقاط A و B را بنویسید. ب) بردار \overrightarrow{AB} را رسم کنید. ج) قرینه بردار \overrightarrow{AB} را از نقطه $F = \begin{bmatrix} +۱ \\ -۲ \end{bmatrix}$ رسم کنید.(FD) د) بردار \overrightarrow{SW} را از نقطه $\begin{bmatrix} +۱ \\ ۲ \end{bmatrix}$ مساوی با \overrightarrow{AB} رسم کنید. |
| ۷ | • بردار $\overrightarrow{SD} = \begin{bmatrix} -۵ \\ -۴ \end{bmatrix}$ ابتدا از $\begin{bmatrix} +۳ \\ +۲ \end{bmatrix}$ را رسم کنید . • جمع متناظر با آن را بنویسید. |
| | • نقطه $K = \begin{bmatrix} -۴ \\ +۳ \end{bmatrix}$ را با بردار $\begin{bmatrix} +۷ \\ -۶ \end{bmatrix}$ انتقال دهید.(P) |
| ۸ | مختصات مورد نظر را به دست آورید. $\begin{bmatrix} -۳ \\ +۱ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} +۸ \\ -۶ \end{bmatrix}$ |

Naderi20.ir

۱ درستی یا نادرستی جمله های زیر را مشخص کنید .

- ☐ • علم آمار علم جمع آوری اطلاعات، سازماندهی و بررسی آنها است
- ☐ • برای مقایسه تعداد، بیش ترین و کم ترین داده از نمودار میله ای استفاده می کنیم.
- ☐ • اگر سکه ای را پرتاب کنیم حتماً پشت می آید.
- ☐ • از نمودار شکسته برای نشان دادن تغییرات در مدت مشخص استفاده می شود.
- ☐ • از نمودار تصویری برای داده های تقریب زده شده استفاده می شود.
- ☐ • انتظار داریم در ۳۰ بار پرتاب یک تاس ۵ بار عدد ۱ بیاید.
- ☐ • از نمودار دایره ای برای نشان دادن تعداد داده ها نسبت به کل استفاده می شود.

۲ جا های خالی را با اعداد یا کلمات مناسب پر کنید .

- برای شمارش راحت تر داده های آماری از استفاده می کنیم.
- اگر بخواهیم اطلاعات دقیق تری در نمودار میله ای کسب کنیم بهتر است تعداد ستون ها شود.
- سکه ای را ۱۲ بار پرتاب می کنیم ۶ بار روییاید.
- نمودار تغییرات دمای هوا ی یک شهر در طول یک هفته را بهتر نشان می دهد.

۳ کدام گزینه برای سازماندهی داده هابه کار می رود؟

- الف) خط نشان (ب) نمودار آماری (ج) جدول داده ها (د) نمودار های آماری
- سکه ای را به هوا پرتاب می کنیم چند حالت هم شانس اتفاق می افتد؟
- الف) ۴ (ب) ۲ (ج) ۳ (د) ۶
- تیری را به سمت هدف مقابل پرتاب می کنیم با چه احتمالی تیره رنگ آبی برخورد می کند؟

(د) $\frac{1}{5}$ (ج) $\frac{1}{4}$ (ب) $\frac{1}{3}$ (الف) $\frac{1}{2}$

۴ نمره های ریاضی محمد در طول سال تحصیلی در جدول زیر آمده است با انتخاب یک نمودار مناسب برای داده های زیر آن را رسم نمایید.

| خرداد | اردیبهشت | اسفند | دی | آذر | مهر | ماه |
|-------|----------|-------|----|-----|-----|------|
| ۱۴ | ۱۸ | ۱۷ | ۱۰ | ۱۶ | ۱۵ | نمره |

| | |
|---|---|
| ۵ | <p>در یک کیسه ۵ مهره آبی، ۳ مهره قرمز، ۴ مهره زرد وجود دارد. مهره ای به تصادف بیرون می آوریم .</p> <p>الف) احتمال این که مهره آبی باشد، چه قدر است؟</p> <p>ب) احتمال این که مهره قرمز باشد، چه قدر است؟</p> <p>پ) احتمال این که مهره زرد باشد، چه قدر است؟</p> <p>ت) احتمال این که مهره زرد یا قرمز باشد، چه قدر است؟</p> |
| ۶ | <p>در یک جعبه ۳۰ عدد لامپ است و ۱۰ لامپ به تصادف جدا می کنیم و متوجه می شویم سه تا از آن ها سوخته است. احتمالاً چند لامپ سوخته در این جعبه وجود دارد؟</p> |
| ۷ | <p>الف) میانگین ۴ درس زهرا ۱۴ است اگر سه تا از نمره های او ۱۲ و ۱۵ و ۱۳ باشد نمره چهارم او چند است؟</p> <p>ب) مجموع ۲۵ داده آماری ۷۵ می باشد. میانگین داده ها را پیدا کنید.</p> <p>ج) میانگین ۱۰ داده آماری ۴/۲۵ شده است. مجموع داده ها ؟</p> |
| ۸ | <p>۴۲ درصد جمعیت یک کشور را جوانان و ۳۲ درصد سالمندان و بقیه را کودکان تشکیل می دهند. برای این داده ها جدول و نمودار مناسب رسم کنید</p> |

Naderi20.ir

پاسخ سوالات در اسلاید های همین فصل