

نمره با عدد: با حروف: امضاء دبیر	نام و نام خانوادگی: نام پدر: نام کلاس: هشتم نام دبیر: آقای	به نام خدا اداره کل آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک شهرکرد دبیرستان هیات امنایی شهرکرد	امتحان درس: ریاضیات پایه: هشتم نوبت: اول تاریخ امتحان: ۹۵/۱۰/۱۱ وقت امتحان: ۹۰ دقیقه تعداد سوالات: ۱۷ تعداد صفحه: ۳ صفحه: یک
-------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

بار ۱	۱- درستی (✓) یا نادرستی (X) هر عبارت را مشخص کنید. الف) تنها عددی که معکوس ندارد، عدد صفر است. <input type="checkbox"/> ب) دو خط موازی با یک خط، با هم موازی اند. <input type="checkbox"/> ج) قطرهای مستطیل بر هم عمود هستند. <input type="checkbox"/> د) با کاشی های شش ضلعی منتظم می توانیم سطح یک دیوار را کاشی کاری کنیم. <input type="checkbox"/>
-------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

بار ۱	۲- جاهای خالی را کامل کنید. الف) بین هر دو عدد گویا، کسر وجود دارد. ب) اگر دو عدد نسبت به هم اول باشند، «ک.م.م» آنها برابر می باشد. ج) اگر a و b اعداد اول باشند، آنگاه $a \times b$ عددی است. د) نقطه ای که قرینه ی هر نقطه از شکل نسبت به آن روی خود شکل قرار می گیرد، نامیده می شود.
-------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

بار ۲	۳- گزینه درست را با (X) مشخص کنید. الف) در روش غربال برای پیدا کردن اعداد اول کوچک تر از ۱۰۰ کدام عدد زیر اولین بار به خاطر عدد ۷ خط می خورد؟ <input type="checkbox"/> ۷۷ (۱) <input type="checkbox"/> ۹۱ (۲) <input type="checkbox"/> ۴۹ (۳) <input type="checkbox"/> ۲۵ (۴) ب) اگر تعداد اضلاع یک چند ضلعی a باشد. مجموع زاویه های داخلی و خارجی آن کدام است؟ <input type="checkbox"/> $۱۸۰a$ (۱) <input type="checkbox"/> $۱۸۰(a-۲)$ (۲) <input type="checkbox"/> $۱۸۰(a-۳)$ (۳) <input type="checkbox"/> $۳۶۰a$ (۴) ج) کدام شکل هم محور و هم مرکز تقارن دارد؟ ۱) متوازی الاضلاع <input type="checkbox"/> ۲) مثلث متساوی الساقین <input type="checkbox"/> ۳) پنج ضلعی منتظم <input type="checkbox"/> ۴) شش ضلعی منتظم <input type="checkbox"/> د) اگر طول ضلع مربعی mn باشد. محیط آن به شکل جبری کدام گزینه است؟ <input type="checkbox"/> $m^۲n^۲$ (۱) <input type="checkbox"/> $۴mn$ (۲) <input type="checkbox"/> $۴m^۲n^۲$ (۳) <input type="checkbox"/> $۲mn$ (۴)
-------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

بار ۱	۴- حاصل هر عبارت سمت راست را از سمت چپ انتخاب کنید و در مقابل آن بنویسید.												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>سمت چپ</th> <th>سمت راست</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>مربع</td> <td>چهار ضلعی که فقط دو ضلع موازی دارد. ()</td> </tr> <tr> <td>مستطیل</td> <td>چهار ضلعی که مرکز تقارن دارد ولی محور تقارن ندارد. ()</td> </tr> <tr> <td>لوزی</td> <td>متوازی الاضلعی که قطرهای آن عمود منصف و مساوی با یکدیگرند. ()</td> </tr> <tr> <td>متوازی الاضلاع</td> <td>از وصل کردن وسط اضلاع هر لوزی به دست می آید. ()</td> </tr> <tr> <td>ذوزنقه</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	سمت چپ	سمت راست	مربع	چهار ضلعی که فقط دو ضلع موازی دارد. ()	مستطیل	چهار ضلعی که مرکز تقارن دارد ولی محور تقارن ندارد. ()	لوزی	متوازی الاضلعی که قطرهای آن عمود منصف و مساوی با یکدیگرند. ()	متوازی الاضلاع	از وصل کردن وسط اضلاع هر لوزی به دست می آید. ()	ذوزنقه	
سمت چپ	سمت راست												
مربع	چهار ضلعی که فقط دو ضلع موازی دارد. ()												
مستطیل	چهار ضلعی که مرکز تقارن دارد ولی محور تقارن ندارد. ()												
لوزی	متوازی الاضلعی که قطرهای آن عمود منصف و مساوی با یکدیگرند. ()												
متوازی الاضلاع	از وصل کردن وسط اضلاع هر لوزی به دست می آید. ()												
ذوزنقه													

۵- حاصل عبارت زیر را با استفاده از حرکت های روی محور حساب کنید.

$$-\frac{11}{3} + \left(+\frac{17}{3}\right) =$$



۱

۶- الف) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

$$-2 + 4 - 6 + 8 - \dots - 98 + 100 =$$

ب) کسر زیر را ابتدا تعیین علامت کنید و سپس ساده کنید.

$$\frac{(-14) \times 149}{(-35) \times (-36)} =$$

۰/۷۵

۷- حاصل هر عبارت را به دست آورید.

الف: $-25 + 8/94 =$

ب: $\left[\left(-\frac{3}{4}\right) + \frac{4}{5}\right] \div \left(\frac{3}{10} - \frac{1}{2}\right) =$

۲

۸- الف) چهار برابر مجموع دو عدد اول ۱۰۰ می باشد، آن دو عدد کدامند؟ (باراه حل)

۰/۷۵

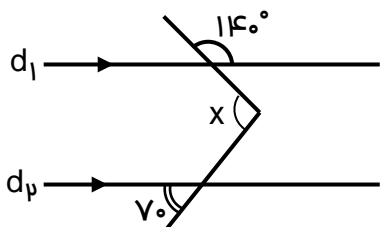
ب) عدد ۱۰۷ اول است یا مرکب؟ چرا؟

۰/۷۵

۹- با روش غربال عددهای اول بین ۷۰ تا ۸۰ را بنویسید.

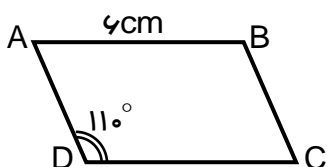
۰/۷۵

۱۰- در شکل زیر اندازه ی زاویه x را به دست آورید. ($d_1 \parallel d_2$)



۰/۵

۱۱- شکل زیر متوازی الاضلاع است. با توجه به اندازه ها، تساوی ها را کامل کنید.



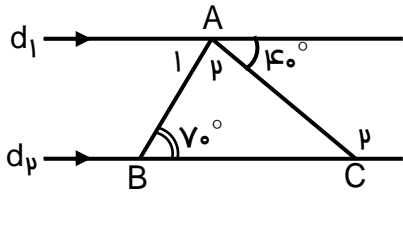
$\hat{A} = \dots\dots$ ، $\overline{DC} = \dots\dots$ ، $\hat{B} = \dots\dots$ ، $\hat{D} + \hat{C} = \dots\dots$

۱

بار)

۱۲- با توجه به شکل، اندازه زاویه های خواسته شده را بنویسید. ($d_1 \parallel d_2$)

۰/۷۵



$$\hat{A}_1 =$$

$$\hat{A}_2 =$$

$$\hat{C}_2 =$$

۰/۵

۱۳- الف) اگر a, b و c سه خط باشند، نتیجه روابط زیر را بنویسید.

$$\left. \begin{array}{l} a \parallel b \\ a \perp c \end{array} \right\} \Rightarrow$$

ب) اندازه هر زاویه داخلی و خارجی یک Δ ضلعی منتظم را حساب کنید؟

۱

۰/۷۵

۱۴- الف) نشان دهید اختلاف هر عدد دو رقمی از مقلوبش مضرب ۹ است؟ (با راه حل)

ب) با توجه به جدول و رابطه بین x و y جاهای خالی را کامل کنید.

x	y
۳
.....	۲

$y = -2x + 1$

۰/۵

۱۵- عبارت جبری زیر را ساده کنید.

$$(2a - 3)(2a + 3)$$

۱/۵

۱۶- عبارت زیر را تجزیه کنید.

۰/۷۵

۱۷- معادله زیر را حل کنید.

۱

- - -

۲۰

جمع نمرات

« موفق و پیروز باشید »

نام و نام خانوادگی طراح: بهلول رضایی سرپیری

نمره با عدد: با حروف: امضاء دبیر	نام و نام خانوادگی: نام پدر: نام کلاس: هشتم () نام دبیر: آقای	به نام خدا اداره کل آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک شهرکرد دبیرستان هیات امنایی طلوع آزادی شهرکرد	امتحان درس: ریاضیات پایه: هشتم نوبت: اول تاریخ امتحان: ۹۵/۱۰/۱۱ وقت امتحان: ۹۰ دقیقه تعداد سوالات: ۱۷ تعداد صفحه: ۳ صفحه: یک
-------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

بار ۱	۱- درستی (✓) یا نادرستی (X) هر عبارت را مشخص کنید. الف) تنها عددی که معکوس ندارد، عدد صفر است. <input checked="" type="checkbox"/> ب) دو خط موازی با یک خط، با هم موازی اند. <input checked="" type="checkbox"/> ج) قطرهای مستطیل بر هم عمود هستند. <input checked="" type="checkbox"/> د) با کاشی های شش ضلعی منتظم می توانیم سطح یک دیوار را کاشی کاری کنیم. <input checked="" type="checkbox"/>
-------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

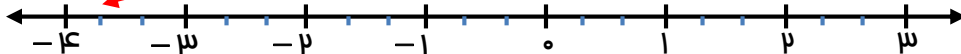
بار ۱	۲- جاهای خالی را کامل کنید. الف) بین هر دو عدد گویا، بی شمار کسر وجود دارد. ب) اگر دو عدد نسبت به هم اول باشند، «ک.م.م» آنها برابر ضرب آنها می باشد. ج) اگر a و b اعداد اول باشند، آنگاه $a \times b$ عددی مرکب است. د) نقطه ای که قرینه ی هر نقطه از شکل نسبت به آن روی خود شکل قرار می گیرد، مرکز تقارن نامیده می شود.
-------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

بار ۲	۳- گزینه درست را با (X) مشخص کنید. الف) در روش غربال برای پیدا کردن اعداد اول کوچک تر از ۱۰۰ کدام عدد زیر اولین بار با مضربهای عدد ۷ خط می خورد؟ <input type="checkbox"/> ۷۷ (۱) <input type="checkbox"/> ۹۱ (۲) <input checked="" type="checkbox"/> ۴۹ (۳) <input type="checkbox"/> ۲۵ (۴) ب) اگر تعداد اضلاع یک چند ضلعی a باشد. مجموع زاویه های داخلی و خارجی آن کدام است؟ <input type="checkbox"/> $۱۸۰a$ (۱) <input checked="" type="checkbox"/> $۱۸۰(a-۲)$ (۲) <input type="checkbox"/> $۱۸۰(a-۳)$ (۳) <input type="checkbox"/> $۳۶۰a$ (۴) ج) کدام شکل هم محور و هم مرکز تقارن دارد؟ ۱) متوازی الاضلاع <input type="checkbox"/> ۲) مثلث متساوی الساقین <input type="checkbox"/> ۳) پنج ضلعی منتظم <input type="checkbox"/> ۴) شش ضلعی منتظم <input checked="" type="checkbox"/> د) اگر طول ضلع مربعی mn باشد. محیط آن به شکل جبری کدام گزینه است؟ <input type="checkbox"/> m^3n^3 (۱) <input checked="" type="checkbox"/> $۴mn$ (۲) <input type="checkbox"/> $۴m^3n^3$ (۳) <input type="checkbox"/> $۲mn$ (۴)
-------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

بار ۱	۴- حاصل هر عبارت سمت راست را از سمت چپ انتخاب کنید و در مقابل آن بنویسید.												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>سمت چپ</th> <th>سمت راست</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>مربع</td> <td>چهارضلعی که فقط دو ضلع موازی دارد. (دوزنقه)</td> </tr> <tr> <td>مستطیل</td> <td>چهار ضلعی که مرکز تقارن دارد ولی محور تقارن ندارد. (متوازی الاضلاع)</td> </tr> <tr> <td>لوزی</td> <td>متوازی الاضلعی که قطرهای آن عمودمنصف و مساوی با یکدیگرند. (مربع)</td> </tr> <tr> <td>متوازی الاضلاع</td> <td>از وصل کردن وسط اضلاع هر لوزی به دست می آید. (مستطیل)</td> </tr> <tr> <td>دوزنقه</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	سمت چپ	سمت راست	مربع	چهارضلعی که فقط دو ضلع موازی دارد. (دوزنقه)	مستطیل	چهار ضلعی که مرکز تقارن دارد ولی محور تقارن ندارد. (متوازی الاضلاع)	لوزی	متوازی الاضلعی که قطرهای آن عمودمنصف و مساوی با یکدیگرند. (مربع)	متوازی الاضلاع	از وصل کردن وسط اضلاع هر لوزی به دست می آید. (مستطیل)	دوزنقه	
سمت چپ	سمت راست												
مربع	چهارضلعی که فقط دو ضلع موازی دارد. (دوزنقه)												
مستطیل	چهار ضلعی که مرکز تقارن دارد ولی محور تقارن ندارد. (متوازی الاضلاع)												
لوزی	متوازی الاضلعی که قطرهای آن عمودمنصف و مساوی با یکدیگرند. (مربع)												
متوازی الاضلاع	از وصل کردن وسط اضلاع هر لوزی به دست می آید. (مستطیل)												
دوزنقه													

۵- حاصل عبارت زیر را با استفاده از حرکت های روی محور حساب کنید.

$$-\frac{11}{3} + \left(+\frac{17}{3}\right) = +\mu$$



۶- الف) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

تعداد ۲ها: $50 \div 2 = 25$ تعداد ۱۰۰ها: $100 \div 100 = 1$

ب) کسر زیر را ابتدا تعیین علامت کنید و سپس ساده کنید.

$$-\underbrace{2+4}_{+2} - \underbrace{6+8}_{+2} - \dots - \underbrace{98+100}_{+2} = 25 \times (+2) = +50$$

$$\frac{(-24) \times 149}{(-35) \times (-36)} = -\frac{24 \times 149}{35 \times 36} = -\frac{14}{15}$$

۷- حاصل هر عبارت را به دست آورید.

الف: $-25 + 1/94 = -14/04$

$$\begin{array}{r} 25/00 \\ - 1/94 \\ \hline 14/04 \end{array}$$

ب: $\left[\left(-\frac{3}{4}\right) + \frac{4}{5}\right] \div \left(\frac{3}{10} - \frac{1}{2}\right) = \frac{1}{20} \div \left(-\frac{1}{5}\right) = \frac{1}{20} \times \left(-\frac{5}{1}\right) = -\frac{1}{4}$

$$\frac{-15+14}{20} = +\frac{1}{20} \quad \frac{3-5}{10} = -\frac{2}{10} = -\frac{1}{5}$$

۸- الف) چهار برابر مجموع دو عدد اول ۱۰۰ می باشد، آن دو عدد کدامند؟ (براه حل)

مجموع دو عدد اول $100 \div 4 = 25$ $\rightarrow 25 - \mu = 23$

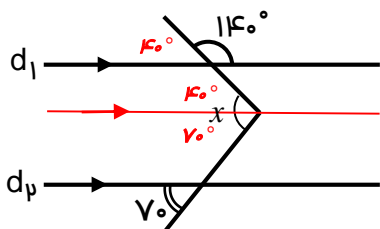
ب) عدد ۱۰۷ اول است یا مرکب؟ چرا؟

اول است، زیرا بر ۲، ۳، ۵ و ۷ بخش پذیر نیست.

۹- با روش غربال عددهای اول بین ۷۰ تا ۸۰ را بنویسید.

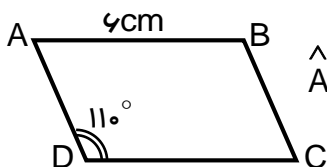
- ۸۱ ۸۲ ۸۳ ۸۴ ۸۵ ۸۶ ۸۷ ۸۸ ۸۹

۱۰- در شکل زیر اندازه ی زاویه x را به دست آورید. ($d_1 \parallel d_2$)



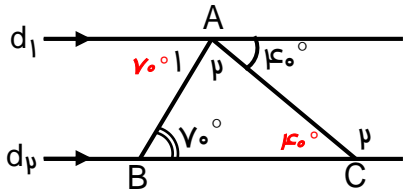
$$x = 40 + 70 = 110^\circ$$

۱۱- شکل زیر متوازی الاضلاع است. با توجه به اندازه ها، تساوی ها را کامل کنید.



$\hat{A} = 180 - 110 = 70^\circ$, $\overline{DC} = 4\text{cm}$, $\hat{B} = 110^\circ$, $\hat{D} + \hat{C} = 180 - 70 = 110^\circ$

۱۲- با توجه به شکل، اندازه زاویه های خواسته شده را بنویسید. ($d_1 \parallel d_2$)



$$\hat{A}_1 = 70^\circ$$

$$\hat{A}_2 = 180 - (70 + 40) = 180 - 110 = 70^\circ$$

$$\hat{C}_2 = 180 - 40 = 140^\circ$$

۰/۷۵

۱۳- الف) اگر a ، b و c سه خط باشند، نتیجه روابط زیر را بنویسید.

$$\left. \begin{array}{l} a \parallel b \\ a \perp c \end{array} \right\} \Rightarrow b \perp c$$

ب) اندازه هر زاویه داخلی و خارجی یک Δ ضلعی منتظم را حساب کنید؟

اندازه هر زاویه خارجی: $180 \div 6 = 30^\circ$

اندازه هر زاویه داخلی: $180 - 30 = 150^\circ$

۰/۵

۱

۱۴- الف) نشان دهید اختلاف هر عدد دو رقمی از مقلوبش مضرب ۹ است؟ (با راه حل)

$$\begin{aligned} \overline{ab} - \overline{ba} &= 10a + b - (10b + a) = 10a + b - 10b - a = 9a - 9b \\ &= 9(a - b) = 9k \end{aligned}$$

ب) با توجه به جدول و رابطه بین x و y جاهای خالی را کامل کنید.

x	y
μ	-5
$-\frac{1}{\mu}$	ν

$y = -\mu x + 1$

$$y = -\mu \times \mu + 1 = -\mu^2 + 1 = -5$$

$$-\mu x + 1 = \mu$$

$$-\mu x = \mu - 1 = 1$$

$$x = \frac{1}{-\mu} = -\frac{1}{\mu}$$

۰/۵

۱۵- عبارت جبری زیر را ساده کنید.

$$(pa - \mu)(pa + \mu) = 14a^2 + 9a - 9a - 9 = 14a^2 - 9$$

۱/۵

۱۶- عبارت زیر را تجزیه کنید.

$$14x^2 - 8xy = 2x(7x - 4y)$$

۰/۷۵

۱۷- معادله زیر را حل کنید.

$$\frac{4}{\mu}x - \frac{\mu}{\mu} = \mu x - \frac{1}{\mu}$$

$$\mu x - 4 = \mu^2 x - \mu$$

$$\mu x - \mu^2 x = -\mu + 4$$

$$-9x = \mu$$

$$x = \frac{\mu}{-9} = -\frac{\mu}{9}$$

۱

۲۰

جمع نمرات

« موفق و پیروز باشید »

نام و نام خانوادگی طراح: بهلول رضایی سرپیری