

نام خانوادگی:		اداره گل آموزش و پرورش		نام درس: ریاضی هفتم فصل: ۱		نام:
نام پدر:		مدیریت آموزش و پرورش		تاریخ امتحان:		مدت امتحان: دقیقه
نمره:		دبیرستان:		دبیر:		نام کلاس:
نام و نام خانوادگی و امضای مصحح:		سوالات در صفحه				

۳	<p>جمله های درست را با (✓) و جمله های نادرست را با (×) مشخص کنید.</p> <p>(a) گزینه هر عدد منفی، از صفر بزرگتر است. ✓</p> <p>(b) حاصل <math>(6 \div 2) \times 3 - 3</math> مثبت است. ×</p> <p>(c) در معادله <math>5x - 2x = 15</math>، عدد ۵ ضریب مجهول می باشد. ×</p> <p>(d) مکمل زاویه ۳۱ درجه زاویه ی ۵۹ درجه است. ×</p> <p>(e) مجموع دو زاویه متمم، ۱۰۰ درجه است. ×</p> <p>(f) عبارت <math>x + y</math> را می توان به صورت <math>xy</math> نوشت. ×</p>	۱
	<p>هر یک از جمله های زیر را با عدد یا کلمه مناسب پُر کنید.</p> <p>(a) حاصل عبارت <math>(-4) - (-5)</math> مساوی ..... -۱ ..... است.</p> <p>(b) ضریب عددی عبارت <math>\frac{-7ab}{2}</math> عدد ..... <math>-\frac{7}{2}</math> ..... است.</p> <p>(c) مقدار عددی عبارت <math>2n - 3</math> به ازای <math>n = -2</math> مساوی ..... -۷ ..... است.</p> <p>(d) وقتی دو مثلث کاملاً بر هم منطبق باشند، آن ها را ..... <b>همنهشت</b> ..... می خوانند.</p> <p>(e) اگر روی خط راستی ۴ نقطه بگذاریم، ..... ۶ ..... پاره خط و ..... ۸ ..... نیم خط به وجود می آید.</p> <p>(f) اگر از <math>+7</math> به اندازه <math>-13</math> واحد حرکت کنیم به عدد ..... -۶ ..... می رسیم.</p>	۲
	<p>(a) با سکه های ۵۰ و ۱۰۰ تومانی به چند حالت میتوان ۵۵۰ تومان را تهیه کرد؟</p> <p>الف) ۴ <input type="checkbox"/> ب) ۵ <input type="checkbox"/> ج) ۶ <input checked="" type="checkbox"/> د) ۷ <input type="checkbox"/></p> <p>(b) کدام یک از زاویه های زیر مکمل زاویه <math>127^\circ</math> درجه است؟</p> <p>الف) <math>180^\circ</math> <input type="checkbox"/> ب) <math>100^\circ</math> <input type="checkbox"/> ج) <math>27^\circ</math> <input type="checkbox"/> د) <math>53^\circ</math> <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>(c) مجموع سن سه کودک، ۱۲ سال و حاصل ضرب سن آنها ۶۰ سال است. سن کوچکترین کودک چند سال است؟</p> <p>الف) ۳ <input checked="" type="checkbox"/> ب) ۴ <input type="checkbox"/> ج) ۵ <input type="checkbox"/> د) ۶ <input type="checkbox"/></p> <p>(d) در الگوی مقابل عدد <math>n</math> ام کدام گزینه است؟</p> <p>الف) <math>5n - 2</math> <input type="checkbox"/> ب) <math>5n - 3</math> <input type="checkbox"/> ج) <math>5n - 7</math> <input checked="" type="checkbox"/> د) <math>3n - 5</math> <input type="checkbox"/></p> <p>(e) حاصل عبارت <math>3 - 3 \times 5</math> برابر با کدام گزینه است.</p> <p>الف) ۱۸ <input type="checkbox"/> ب) -۱۸ <input type="checkbox"/> ج) ۱۲ <input type="checkbox"/> د) -۱۲ <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>(f) حاصل عبارت روبه رو کدام گزینه است؟</p> <p>الف) ۵ <input type="checkbox"/> ب) ۱۲ <input checked="" type="checkbox"/> ج) ۴ <input type="checkbox"/> د) ۱۰ <input type="checkbox"/></p> <p><math>9 \div 3 \times 3 + 9 \times 3 \div 9 = ?</math></p>	۳

g) ساده شده عبارت  $3(2x - y) - 2(3x - 2y)$  کدام گزینه می باشد؟

- الف)  $6x - 3y$   ب)  $4y$   ج)  $y$   د)  $6x + 4y$

h) جمله  $4(z + mz - t + 2)$  چند جمله ای است؟

- الف) ۱  ب) ۲  ج) ۳  د) ۴

i) مجموع پول سه نفر ۵۵۲۰ تومان است، اگر پول نفر اول و دوم مساوی و پول نفر سوم از مجموع پول نفر اول و دوم ۸۰ تومان کمتر باشد، نفر سوم چند تومان پول دارد؟

- الف) ۱۷۲۰  ب) ۲۸۰۰  ج) ۱۴۰۰  د) ۲۷۲۰

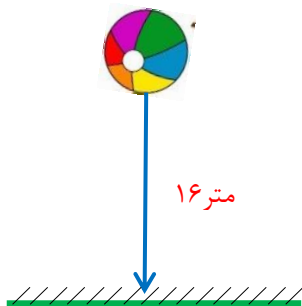
j) مجموع زاویه های داخلی یک ۷ ضلعی، چند درجه است؟

- الف)  $700^\circ$   ب)  $900^\circ$   ج)  $1260^\circ$   د)  $1080^\circ$

در یک پارکینگ تعداد ۱۸ دستگاه دوچرخه و ماشین وجود دارد. اگر تعداد کل چرخهای آنها ۵۸ چرخ باشد، حساب کنید در این پارکینگ چند دوچرخه و چند ماشین وجود دارد. (راهبرد حدس و آزمایش)

بررسی و آزمایش	تعداد ماشین	تعداد دوچرخه
نادرست $18 + 36 = 54$	$9 \times 4 = 36$	$9 \times 2 = 18$
درست $14 + 44 = 58$	$11 \times 4 = 44$	$7 \times 2 = 14$

توپیی از ارتفاع ۱۶ متری سطح زمین رها می شود و پس از زمین خوردن  $\left(\frac{1}{2}\right)$  ارتفاع قبلی خود بالا می آید، این توپ از لحظه رها شدن تا سومین مرتبه ای که به زمین می خورد، چند متر حرکت کرده است؟ (راهبرد رسم شکل)



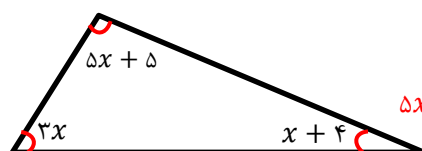
$$40 = 4 + 4 + 8 + 8 + 16 \text{ متر حرکت کرده است}$$

حاصل عبارات زیر را بدست آورید.

الف)  $-5 \times \underbrace{(-4 - (-3))}_{-1} = -5 \times (-1) = 5$

ب)  $\left( \underbrace{(+2) + (-7)}_{-5} \right) \div (-5) - 5 = \underbrace{(-5) \div (-5)}_{+1} - 5 = +1 - 5 = -4$

با توجه به شکل زیر مقدار  $x$  را بدست آورید.



$$5x + 5 + 3x + x + 4 = 180 \Rightarrow 9x + 9 = 180 \Rightarrow 9x = 180 - 9 \Rightarrow 9x = 171 \Rightarrow x = \frac{171}{9} = 19$$

بار	صفحه ۳	ردیف
۲	<p>الف) <math>\frac{2x-3x}{-x} + \frac{2(x+2)}{2x+4} = 14 \Rightarrow -x + 2x + 4 = 14 \Rightarrow x = 14 - 4 \Rightarrow x = 10</math></p> <p>ب) <math>3x = 6x - 7 \Rightarrow 3x - 6 = -7 \Rightarrow -3x = -7 \Rightarrow x = \frac{-7}{-3} \Rightarrow x = \frac{7}{3}</math></p> <p>ج) <math>x + x + 3x = 20 \Rightarrow 5x = 20 \Rightarrow x = \frac{20}{5} \Rightarrow x = 4</math></p> <p>د) <math>\frac{2x-2}{3} = \frac{2x+5}{4} \Rightarrow 4(2x-2) = 3(2x+5) \Rightarrow 12x - 8 = 6x + 15 \Rightarrow 6x = 23 \Rightarrow x = \frac{23}{6}</math></p>	۸
۱	<p>مقدار عبارت جبری زیر را به ازای <math>x = -1</math> و <math>y = -2</math> پیدا کنید.</p> $3(2x - y + 1) - 4x + y - 3 - (2x - y - 7) = 6x - 3y + 3 - 4x + y - 3 - 2x + y + 7$ $= -y + 7 \xrightarrow{y=(-2)} -(-2) + 7 = 2 + 7 = 9$	۹
۱	<p>هر سوال را به جواب مربوط در ستون چپ وصل کنید؟ (یک جواب اضافه است)</p> <p>متمم زاویه ۵۸ درجه؟ <math>6^\circ</math></p> <p>تعداد پاره خط ها با ۴ نقطه روی خط راست؟ <math>32^\circ</math></p> <p>اندازه یک زاویه مثلث متساوی الاضلاع؟ <math>58^\circ</math></p> <p>مکمل زاویه ۱۲۲ درجه؟ <math>60^\circ</math></p> <p><math>46^\circ</math></p>	۱۰
۱	<p>پاره خط <math>\overline{MN}</math> به ۵ قسمت مساوی تقسیم شده است در جاهای خالی عدد مناسب بگذارید.</p> <p>الف) <math>\overline{AC} = \frac{1}{2} \overline{MD}</math></p> <p>ب) <math>\overline{BN} = \frac{3}{2} \overline{BD}</math></p> <p>ج) <math>\overline{MA} + \overline{AC} = \frac{3}{5} \overline{MN}</math></p> <p>د) <math>\overline{MN} = 5 \overline{MA}</math></p>	۱۱
۳	<p>مجموع اعداد زوج از ۲ تا ۱۰۰۰ را از مجموع اعداد فرد از ۱ تا ۹۹۹ کم کرده ایم. حاصل این تفریق برابر است با: (با راه حل)</p> $(1 + 3 + 5 + \dots + 999) - (2 + 4 + 6 + \dots + 1000) = (1 - 2) + (3 - 4) + \dots + (999 - 1000)$ $= (-1) + (-1) + (-1) + \dots + (-1) = 500 \times (-1) = -500$ <p><input type="checkbox"/> الف) ۵۰۰    <input type="checkbox"/> ب) ۱۰۰۰    <input type="checkbox"/> ج) -۱۰۰۰    <input type="checkbox"/> د) -۵۰۰</p>	سوال امتیازی
۳	<p>در عبارت <math>\frac{2x-5}{3} - \frac{x-4}{4} = \frac{3x+2}{6}</math> مقدار <math>x</math> برابر است با: (با راه حل)</p> $\left(\frac{2x-5}{3} - \frac{x-4}{4} = \frac{3x+2}{6}\right) \Rightarrow 12\left(\frac{2x-5}{3} - \frac{x-4}{4} = \frac{3x+2}{6}\right) = 8x - 20 - 3x + 12 = 6x + 4 \Rightarrow -x = 12 \Rightarrow x = -12$ <p><input type="checkbox"/> الف) ۱۲    <input checked="" type="checkbox"/> ب) -۱۲    <input type="checkbox"/> ج) ۶    <input type="checkbox"/> د) -۴</p>	
۲۰		