

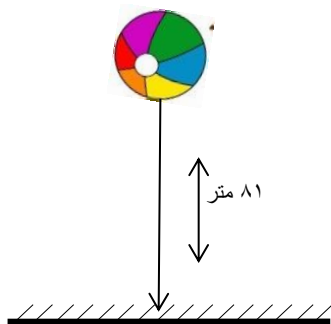
نام:	اداره کل آموزش و پرورش	نام درس: ریاضی هفتم	فصل: ۱
نام خانوادگی:	مدیریت آموزش و پرورش	تاریخ امتحان:	مدت امتحان: دقیقه
نام پدر:	دبیرستان:	دبیر:	نام کلاس:
نمره:	نام و نام خانوادگی و امضای مصحح:		سوالات در صفحه

بار (e)	(استفاده از ماشین حساب مجاز می باشد.)	(دیف)																														
۱/۵	<p>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 سر می خورد چند روز طول میکشد تا به بالای درخت برسد؟</p>	۱																														
۲	<p>مجموع سن سه کودک ۱۲ سال و حاصلضرب سن آنها ۶۰ سال است. سن کوچکترین کودک چند سال است؟</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>بررسی</th> <th>مجموع سن ها</th> <th>سوم</th> <th>دوم</th> <th>کودک اول</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	بررسی	مجموع سن ها	سوم	دوم	کودک اول																										۲
بررسی	مجموع سن ها	سوم	دوم	کودک اول																												
۱/۵	<p>دو زاویه مکمل را در نظر بگیرید، که اندازه یکی از آنها ۶ درجه بیشتر از دو برابر اندازه دیگر باشد. اندازه هر یک از زاویه ها چقدر است؟</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>بررسی</th> <th>مجموع</th> <th>زاویه بزرگتر</th> <th>زاویه کوچکتر</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	بررسی	مجموع	زاویه بزرگتر	زاویه کوچکتر																	۳										
بررسی	مجموع	زاویه بزرگتر	زاویه کوچکتر																													
۱/۵	<p>در یک پارکینگ تعداد ۲۴ دستگاه دوچرخه و ماشین وجود دارد. اگر تعداد کل چرخهای آنها ۶۸ چرخ باشد، حساب کنید در این پارکینگ چند دوچرخه و چند ماشین وجود دارد. (راهبرد حدس و آزمایش)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>بررسی و آزمایش</th> <th>تعداد ماشین</th> <th>تعداد دوچرخه</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	بررسی و آزمایش	تعداد ماشین	تعداد دوچرخه										۴																		
بررسی و آزمایش	تعداد ماشین	تعداد دوچرخه																														

بار	صفحه ۲	ردیف																		
۱/۵	<p>می خواهیم دور استخری را که طول آن ۱۸ متر و عرض آن ۹ متر است به فاصله ۱/۵ متری و ۲ متری طناب بکشیم در کل چند متر طناب لازم داریم. (راهبرد رسم شکل)</p>	۵																		
۲	<p>حسن آقا در مزرعه اش مرغ و گاو پرورش می دهد. او تعداد مرغ ها و گاوهایش را به خاطر ندارد، او به خاطر دارد که مرغ ها و گاوهایش روی هم ۵۴ سر و ۱۲۲ پا دارند. در مزرعه حسن آقا چند مرغ و چند گاو وجود دارد؟ (راهبرد حدس و آزمایش).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>تعداد پاها</th> <th>تعداد گاو ها</th> <th>تعداد مرغ ها</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	تعداد پاها	تعداد گاو ها	تعداد مرغ ها																۶
تعداد پاها	تعداد گاو ها	تعداد مرغ ها																		
۱/۵	<p>هنگام تولد فرهاد پدرش ۳۳ ساله بود. اکنون مجموع سن آنها ۶۱ ساله است. فرهاد چند ساله است؟</p>	۷																		
۱/۵	<p>با رقم ۴ رقم ۵,۶,۲,۷ چند عدد چهار رقمی می توان نوشت که بر ۵ بخش پذیر باشد؟ (بدون ارقام تکراری)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>یکان</th> <th>دهگان</th> <th>صدگان</th> <th>یکان هزار</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	یکان	دهگان	صدگان	یکان هزار					۸										
یکان	دهگان	صدگان	یکان هزار																	
۱	<p>۳ برابر عددی را با ۷ جمع کرده ایم حاصل ۲۲ شده است. آن عدد چند است؟</p>	۹																		

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

بار	صفحه ۳۳	ردیف
۲	سه عدد بعدی الگوهای زیر را بنویسید. رابطه بین عدد ها را توضیح دهید. ۱, ۴, ۷, ۱۰, ۱۳, ..., .. ۱, ۴, ۹, ۱۶, ۲۵, ..., ..	۱۰
۲	طول، عرض و عمق یک استخر به ترتیب ۱۶، ۱۰ و ۴ متر است، می خواهیم کف و دیواره های این استخر را رنگ کنیم. اگر برای هر متر مربع ۰/۴ کیلو گرم رنگ لازم باشد، برای رنگ کردن استخر چند کیلو گرم رنگ نیاز است؟ (راهبرد زیر مسئله)	۱۱
۱	تویی از ارتفاع ۸۱ متری سطح زمین رها می شود و پس از زمین خوردن (توپ) 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)	۱۲
۱	نیم کتاب داستانی را در هفت ساعت مطالعه کرده است و هشت صفحه از آن باقی ماند. اگر این کتاب ۱۲۰ صفحه داشته باشد، نیم به طور متوسط در هر ساعت چند صفحه از آن را مطالعه کرده است.	۱۳
۱	تفاضل مجموع اولین پانصد عدد طبیعی زوج، از مجموع اولین پانصد عدد طبیعی فرد را بدست آورید.	سوال امتیازی



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

۳	جمله های درست را با (✓) و جمله های نادرست را با (×) مشخص کنید.	۱
	(a) گزینه هر عدد منفی، از صفر بزرگتر است. ✓	
	(b) حاصل $(6 \div 2) \times 3 - 3$ مثبت است. ×	
۳	(c) در معادله $5x - 2x = 15$ ، عدد ۵ ضریب مجهول می باشد. ×	۲
	(d) مکمل زاویه ۳۱ درجه زاویه ی ۵۹ درجه است. ×	
	(e) مجموع دو زاویه متمم، ۱۰۰ درجه است. ×	
۳	(f) عبارت $x + y$ را می توان به صورت xy نوشت. ×	۳
	هر یک از جمله های زیر را با عدد یا کلمه مناسب پُر کنید.	
	(a) حاصل عبارت $(-4) - (-5)$ مساوی -۱ است.	
۳	(b) ضریب عددی عبارت $\frac{-7ab}{2}$ عدد $-\frac{7}{2}$ است.	۳
	(c) مقدار عددی عبارت $2n - 3$ به ازای $n = -2$ مساوی -۷ است.	
	(d) وقتی دو مثلث کاملاً بر هم منطبق باشند، آن ها را همنهشت می خوانند.	
۳	(e) اگر روی خط راستی ۴ نقطه بگذاریم، ۶ پاره خط و ۸ نیم خط به وجود می آید.	۳
	(f) اگر از $+7$ به اندازه -13 واحد حرکت کنیم به عدد -۶ می رسیم.	
	(a) با سکه های ۵۰ و ۱۰۰ تومانی به چند حالت میتوان ۵۵۰ تومان را تهیه کرد؟ الف) ۴ <input type="checkbox"/> ب) ۵ <input type="checkbox"/> ج) ۶ <input checked="" type="checkbox"/> د) ۷ <input type="checkbox"/>	
۳	(b) کدام یک از زاویه های زیر مکمل زاویه 127° درجه است؟ الف) 180° <input type="checkbox"/> ب) 100° <input type="checkbox"/> ج) 27° <input type="checkbox"/> د) 53° <input checked="" type="checkbox"/>	۳
	(c) مجموع سن سه کودک، ۱۲ سال و حاصل ضرب سن آنها ۶۰ سال است. سن کوچکترین کودک چند سال است؟ الف) ۳ <input checked="" type="checkbox"/> ب) ۴ <input type="checkbox"/> ج) ۵ <input type="checkbox"/> د) ۶ <input type="checkbox"/>	
	(d) در الگوی مقابل عدد n ام کدام گزینه است؟ الف) $5n - 2$ <input type="checkbox"/> ب) $5n - 3$ <input type="checkbox"/> ج) $5n - 7$ <input checked="" type="checkbox"/> د) $3n - 5$ <input type="checkbox"/>	
۳	(e) حاصل عبارت $3 - 3 \times 5$ برابر با کدام گزینه است. الف) ۱۸ <input type="checkbox"/> ب) -۱۸ <input type="checkbox"/> ج) ۱۲ <input type="checkbox"/> د) -۱۲ <input checked="" type="checkbox"/>	۳
	(f) حاصل عبارت روبه رو کدام گزینه است؟ الف) ۵ <input type="checkbox"/> ب) ۱۲ <input checked="" type="checkbox"/> ج) ۴ <input type="checkbox"/> د) ۱۰ <input type="checkbox"/>	
	۹ \div ۳ \times ۳ + ۹ \times ۳ \div ۹ = ? الف) ۵ <input type="checkbox"/> ب) ۱۲ <input checked="" type="checkbox"/> ج) ۴ <input type="checkbox"/> د) ۱۰ <input type="checkbox"/>	

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

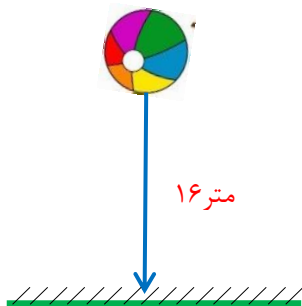
j) مجموع زاویه های داخلی یک ۷ ضلعی، چند درجه است؟

- الف) 700° ب) 900° ج) 1260° د) 1080°

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)

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

توپیی از ارتفاع ۱۶ متری سطح زمین رها می شود و پس از زمین خوردن $(\frac{1}{2})$ 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)



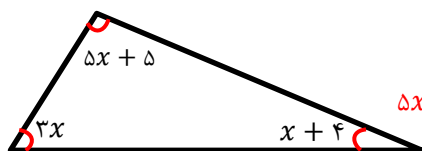
$$40 = 16 + 8 + 8 + 4 + 4 \text{ متر حرکت کرده است}$$

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) $\frac{2x-3x}{-x} + \frac{2(x+2)}{2x+4} = 14 \Rightarrow -x + 2x + 4 = 14 \Rightarrow x = 14 - 4 \Rightarrow x = 10$</p> <p>ب) $3x = 6x - 7 \Rightarrow 3x - 6 = -7 \Rightarrow -3x = -7 \Rightarrow x = \frac{-7}{-3} \Rightarrow x = \frac{7}{3}$</p> <p>ج) $x + x + 3x = 20 \Rightarrow 5x = 20 \Rightarrow x = \frac{20}{5} \Rightarrow x = 4$</p> <p>د) $\frac{2x-2}{3} = \frac{2x+5}{4} \Rightarrow 4(2x-2) = 3(2x+5) \Rightarrow 12x - 8 = 6x + 15 \Rightarrow 6x = 23 \Rightarrow x = \frac{23}{6}$</p>	۸
۱	<p>مقدار عبارت جبری زیر را به ازای $x = -1$ و $y = -2$ 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؟ 6°</p> <p>تعداد پاره خط ها با ۴ نقطه روی خط راست؟ 32°</p> <p>اندازه یک زاویه مثلث متساوی الاضلاع؟ 58°</p> <p>مکمل زاویه ۱۲۲ درجه؟ 60°</p> <p>46°</p>	۱۰
۱	<p>پاره خط \overline{MN} به ۵ قسمت مساوی تقسیم شده است در جاهای خالی عدد مناسب بگذارید.</p> <p>الف) $\overline{AC} = \frac{1}{2} \overline{MD}$</p> <p>ب) $\overline{BN} = \frac{3}{2} \overline{BD}$</p> <p>ج) $\overline{MA} + \overline{AC} = \frac{3}{5} \overline{MN}$</p> <p>د) $\overline{MN} = 5 \overline{MA}$</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 $\frac{2x-5}{3} - \frac{x-4}{4} = \frac{3x+2}{6}$ مقدار x 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		