



	وقت آزمون: ۹۰ دقیقه	باسمه تعالی	درس: ریاضیات (حساب)
	تاریخ: ۱۳۹۷/۱۰/۱۶	دبیرستان یاران مهدی (عج)	نام و نام خانوادگی:
	تعداد سوال: ۲۰ سوال	(دوره اول)	نام پدر:
	تعداد صفحه: ۳ صفحه	آزمون نوبت اول	پایه تحصیلی: هفتم شعبه:

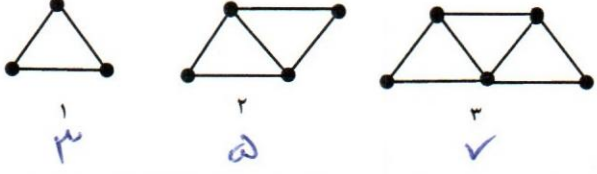
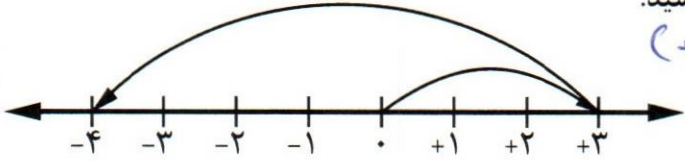
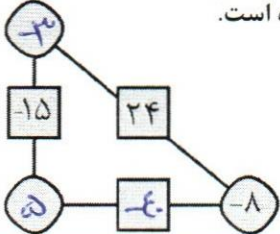
بارم طلب علم بر هر مسلمانی واجب است. خداوند جویندگان علم را دوست دارد. (رسول اکرم صلی الله و علیه و آله وسلم) ردیف

جاهای خالی را با عبارات و کلمات مناسب کامل کنید.
 الف) بزرگترین عدد صحیح منفی، عدد است.
 ب) اگر از عدد ۴- به اندازه ۵+ حرکت کنیم به عدد می‌رسیم.
 ج) عبارت (شش برابر عددی) به صورت جبری است.
 د) مقدار عددی عبارت $-3a$ به ازای $a = -4$ برابر است با.....
 $-3(-4) = +12$ $-3 \times 12 = -36$

درستی یا نادرستی جملات را مشخص کنید.
 الف) کوچک‌ترین عدد منفی سه رقمی ۱۰۰- است. *نادرست*
 ب) در جمع اعداد صحیح اگر هر دو منفی باشند، جواب حتما منفی است. *درست*
 ج) جمله‌های $-3a$ و $-3b$ متشابه‌اند. *نادرست*
 د) ضلع مثلث متساوی الاضلاعی a است، عبارت جبری محیط آن $3a$ می‌باشد. *درست*

در هر قسمت یک پاسخ درست است آن را مشخص کنید.
 الف) در الگوی مقابل به جای علامت سوال چه عددی قرار می‌گیرد.
 ۳, ۶, ۹, ۱۲, ?
 ۱۰ (۴) ۲۱ (۳) ۱۵ (۲) ۱۲ (۱)
 ب) حاصل عبارت $(2 - 5 \div 10 - 13) \times 4 - 16$ برابر است با:
 -۴ (۴) -۲۰ (۳) +۴ (۲) +۱۲ (۱)
 ج) اگر x طول مستطیل و y عرض مستطیل باشد. مساحت مستطیل برابر است با:
 (۴) همه موارد xy (۳) $x(y)$ (۲) $x \times y$ (۱)
 د) عبارت کلامی "نه واحد بیش‌تر از حاصل تقسیم یک عدد بر شش" کدام است؟
 $\frac{b}{6} + 9$ (۴) $\frac{b}{9} + 6$ (۳) $6a + 9$ (۲) $9b + 6$ (۱)

علی $\frac{3}{4}$ پولش را به خواهرش داد و با بقیه پولش ۳ کتاب خرید. اگر قیمت هر کتاب ۴۰۰۰ تومان باشد. کل پول علی چقدر است؟
 $3 \times 4000 = 12000$
 $12000 \times 4 = 48000$ تومان کل پول
 ۴ کتاب ۴۰۰۰ تومان ←
 ۳ کتاب ۱۲۰۰۰ تومان
 کل پول ۴۸۰۰۰ تومان

۱	<p>به چند حالت ضرب دو عدد طبیعی ۳۰ می شود؟ در کدام حالت حاصل جمع کمترین مقدار است؟</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>تعداد حالت</th> <th>عدد اول</th> <th>عدد دوم</th> <th>جمع</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱</td> <td>۱</td> <td>۳۰</td> <td>۳۱</td> </tr> <tr> <td>۲</td> <td>۲</td> <td>۱۵</td> <td>۱۷</td> </tr> <tr> <td>۳</td> <td>۳</td> <td>۱۰</td> <td>۱۳</td> </tr> <tr> <td>۴</td> <td>۵</td> <td>۶</td> <td>۱۱ ✓</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">حالت چهارم کمترین حاصل جمع را دارد. $5+2=11$</p>	تعداد حالت	عدد اول	عدد دوم	جمع	۱	۱	۳۰	۳۱	۲	۲	۱۵	۱۷	۳	۳	۱۰	۱۳	۴	۵	۶	۱۱ ✓	۵
تعداد حالت	عدد اول	عدد دوم	جمع																			
۱	۱	۳۰	۳۱																			
۲	۲	۱۵	۱۷																			
۳	۳	۱۰	۱۳																			
۴	۵	۶	۱۱ ✓																			
۱	<p>اگر شکل های زیر به همین ترتیب ادامه پیدا کنند؛ شکل یازدهم چند چوب کبریت خواهد داشت؟</p>  <p style="text-align: right;">آنگاه $2n+1$ شکل یازدهم $2(11)+1=23$</p>	۶																				
۱	<p>امیرحسین دیروز ۷ خودکار و ۳ مداد خرید. اگر قیمت هر خودکار ۸۰۰ تومان و قیمت هر مداد ۶۰۰ تومان بوده باشد، مجموع خرید امیرحسین چند تومان بوده است؟</p> <p style="text-align: right;">مجموع خرید $= 5700 + 1800 = 7500$ تومان</p>	۷																				
۱	<p>اگر از ۷ برابر عددی ۴ تا کم کنیم، عدد ۵۲ به دست می آید. آن عدد را به دست آورید.</p> <p style="text-align: center;">$7a - 4 = 52 \quad 7a = 56 \rightarrow a = \frac{56}{7} = 8$</p>	۸																				
۰.۷۵	<p>برای حرکت روی محور یک جمع بنویسید.</p> <p style="text-align: center;">$(+3) + (-7) = -4$</p> 	۹																				
۱/۵	<p>حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.</p> <p>$(+8) + (-3) - 4 - (-7) = 8$</p> <p>$[24 \div (-8)] \times (-7) = 21$</p> <p>$2 \times [2 - 5 \times 3 \div (6 - (+3))] - 7 = -13$</p>	۱۰																				
۱	<p>دمای هوای تبریز ۳ درجه زیر صفر و دمای اردبیل ۸ درجه از آن گرم تر است. الف) دمای هوای اردبیل چند درجه است؟ ب) میانگین دمای این دو شهر را به دست آورید.</p> <p style="text-align: center;">$-3 + 8 = +5$ $\frac{+5 - 3}{2} = 1$</p>	۱۱																				
۰.۷۵	<p>در مثلث زیر حاصل ضرب عددهای روی رأس های مثلث، روی ضلع آن نوشته شده است. جاهای خالی را کامل کنید.</p> 	۱۲																				

۰/۵	مقایسه کنید. (\leq و \geq) $13 \nabla - (+14)$ و $-(5) \boxtimes + (-5)$	۱۳
۱	سه عدد بعدی و جمله n ام الگوهای زیر را بنویسید. $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{6}, \frac{1}{7}, \frac{1}{8}, \frac{1}{9}, \frac{1}{10}$ $1, 4, 9, 16, 25, 36, 49$ $\frac{1}{n+1}$ $n \times n$	۱۴
۱	عبارت کلامی را به صورت جبری و عبارت جبری را به صورت کلامی بنویسید الف) $\frac{1}{4}n - 2$ دو عدد کمتر از ربع عددی ب) ۵ واحد بیشتر از هفت برابر عددی $\sqrt{x+5}$	۱۵
۱/۵	عبارت‌های جبری را ساده کنید. $3x + 5y - 5x - 2y = -2x + 3y$ $-2(3x - 2y) + 2(3x + 4y) = -2x + 4y + 2x + 8y = 12y$	۱۶
۱	مقدار عددی $9 - 3y + 4$ را به ازای $y = -4$ به دست آورید. $-3(-4) + 9 = 12 + 9 = 21$	۱۷
۱	معادله‌های مقابل را حل کنید. $6x - 10 = 2$ $7x = 12$ $x = \frac{12}{7}$ $x = 2$ $3x - 2 = 7x + 6$ $3x - 7x = 8$ $-4x = 8$ $x = -\frac{8}{4}$ $x = -2$	۱۸
۱	از پنج برابر عددی هشت واحد کم کرده‌ایم حاصل برابر ۳۲ شده است. آن عدد کدام است؟ (به روش معادله) $5x - 8 = 32$ $5x = 40$ $x = \frac{40}{5} = 8$	۱۹
سوال امتیازی		
۲ امتیاز	الف) مجموع $\frac{2}{3}$ عددی و $\frac{5}{7}$ همان عدد و خود همان عدد ۶۰ شده است. آن عدد چیست؟ $21(\frac{2}{3}x + \frac{5}{7}x + x = 60) \Rightarrow 14x + 15x + 21x = 1260$ $x = \frac{1260}{50} = 25.2$ ب) جاهای خالی را به طور مناسب کامل کنید $6(2x + 3y) - 2(3x + 4y) = 6x + 6y$	۲۰
۰/۱	دانایی سرآمد همه خوبی‌ها و نادانی سرآمد همه بدی‌هاست (پیامبر اکرم صلی الله و آله وسلم)	جمع