

۱- گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

(۹ صفحه) رقم ۹ : ۹ ... ۲ ۳ ۱ : اعداد یک رقمی  
 (۹۰ صفحه) رقم  $180 = 2 \times (99 - 10)$  : ۹۹ ... ۱۱ ۱۰ : اعداد دو رقمی  
 (۲۱ صفحه)  $21 = 3 \div 63$  رقم ۶۳ :  $189 = 252$  : اعداد سه رقمی

۱۲۰ = تعداد صفحات

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، محاسبات عددی، و دوره اول متوسطه - آزمونهای ورودی دبیرستانها - وزارت امور خارجه پسرانه م ۴ - ۸۴ - ریاضی، شماره: ۲۳۶۷۴۳

۲- گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

$$(-6) + (-3) = -9$$

$$-9 - (-10) = -9 + 10 = +1$$

دو برابر  $\xrightarrow{\quad}$  قرینه  $\xrightarrow{\quad}$

$$\Rightarrow (-6) + (-3) - (-10) = +1 \xrightarrow{\quad} 1 \times 2 = 2 \xrightarrow{\quad} -2$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، جمع و تفریق عددهای صحیح (۱)، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۴ - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - هفتم - مرحله ۷ - ریاضی، شماره: ۱۰۳۶۴۳۸

۳- گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

$$-12 - [ -(-(-4)) ] - 11 + (-(-3)) = -12 + 4 - 11 + 3 = -8 - 11 + 3 = -19 + 3 = -16$$

قرینه  $\xrightarrow{\quad}$  معکوس  $\xrightarrow{\quad}$

$$-16 \xrightarrow{\quad} -\frac{1}{16} \xrightarrow{\quad} \frac{1}{16}$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، جمع و تفریق عددهای صحیح (۲)، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۳ - سال تحصیلی ۹۵-۹۶ - ۸ - هفتم، شماره: ۹۴۰۳۷۹

۴- گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

$$(-6) + 35 + (-8) = 35 - 14 = 21$$

$$21 \div 3 = 7$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، جمع و تفریق، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - ۸۲ - ریاضیات - اول، شماره: ۲۰۳۲۹۲

۵- گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

$-80 =$  مجموع چهار عدد  $\rightarrow -20 =$  میانگین چهار عدد

$22 = 11 \times 2 =$  مجموع دو عدد  $\rightarrow 11 = \frac{20 + 2}{2} =$  میانگین دو عدد

$-51 = \frac{-102}{2} =$  میانگین دو عدد دیگر  $\rightarrow -102 = -80 - (22) =$  مجموع دو عدد دیگر

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مرور فصل (تمرینهای ترکیبی)، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۴ - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - هفتم - مرحله ۳ - ریاضی، شماره: ۹۷۰۳۲۳

۶- گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

نقطه میانگین  $100 = (-100) + 200 \Rightarrow 400 \div 2 = 200 \Rightarrow 300 + 100 = 400$

در ارتفاع ۲۰۰ متری  $300 - 100 = 200$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، جمع و تفریق، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - ۸۲ - ریاضیات - اول، شماره: ۲۰۳۵۶۵

۷- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. قرینه‌ی یک عدد یعنی اینکه آن عدد را در علامت قرینه یعنی (-) ضرب نماییم و معکوس یک کسر یعنی جای صورت و مخرج آن را عوض نماییم. برای بدست آوردن قرینه‌ی معکوس عبارت داده شده ابتدا

$$\left. \begin{array}{l} + \times + = + \\ + \times - = - \\ - \times + = - \\ - \times - = + \end{array} \right\}$$

تمامی علامتها را در هم ضرب می‌نماییم با توجه به اینکه می‌دانیم:

پس در کسر  $\left[ - \left[ \left( -3 \frac{-1}{-5} \right) \right] \right]$  به ترتیب علامتها را در هم ضرب می‌نماییم. یعنی  $- \times - = +$  پس:

$$\left[ - \left( 3 \frac{-1}{-5} \right) \right] + \text{ حال } - \times - = + \text{ یعنی } \left( 3 \frac{-1}{-5} \right) - \times - = + \text{ یعنی } 3 \frac{+1}{-5} + \text{ حال}$$

$- \times + = -$  یعنی  $3 \frac{+1}{-5}$  پس مختصر شده‌ی عبارت  $3 \frac{1}{5}$  می‌باشد. پس کسر مخلوط را به کسر ساده تبدیل می‌نماییم.

یعنی  $3 \frac{1}{5} = \frac{3 \times 5 + 1}{5} = \frac{16}{5}$  پس  $3 \frac{1}{5} = \frac{16}{5}$  - حال ابتدا  $\frac{-16}{5}$  را در علامت قرینه ضرب و سپس معکوس

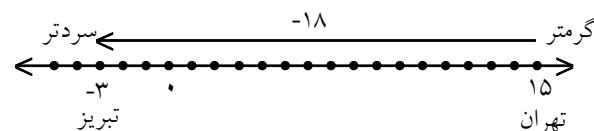
$$\frac{-16}{5} \xrightarrow{+5} \frac{16}{5} \text{ قرینه معکوس } 16 \text{ می‌نماییم.}$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، معکوس، و دوره اول متوسطه - سنجش علمی آزمون یار - ۸۱ - دوم - مرحله ۲، شماره: ۲۱۳۰۴۶

۸- گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، نوشتن جمع برداری، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - ۸۲ - ریاضیات - اول، شماره: ۲۰۳۲۹۵

۹- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. می‌توانیم برای این سوال یک محور رسم کنیم. \* یا یک جمع برای آن بنویسیم.



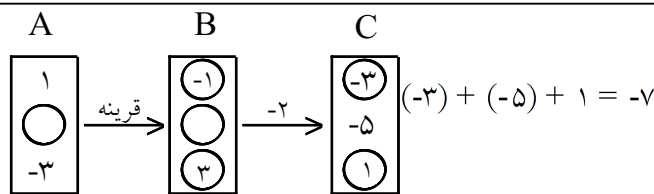
$$(-18) + (+15) = -3 \leftarrow \text{دمای تبریز}$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، به دست آوردن نقطه ابتدایی و ان، و دوره اول متوسطه - سنجش علمی آزمون یار - ۸۱ - اول - مرحله ۲، شماره: ۲۱۲۰۷۷

۱۰- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. زیرا در ضرب جملات B، یک پرانتز (۱۰ - ۱۰) نیز می‌باشد که برابر صفر است و در نتیجه ضرب این پرانتز در بقیه پرانتزها برابر صفر است.

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، تقسیم، و دوره اول متوسطه - سنجش علمی آزمون یار - ۸۲ - ریاضی، شماره: ۲۱۵۷۲۵

۱۱- گزینه ۳ پاسخ صحیح است.



[آزمون یار نگارش دانش آموز]، قرینه اعداد، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - ۸۲ - ریاضیات - اول، شماره: ۲۰۳۳۰۸

۱۲- گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

$$7 - 7 \div [-4] \div [3 + 20 \div 5] = 7 + 28 \div (3 + 4) = 7 + 28 \div 7 = 7 + 4 = 11$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، جمع و تفریق، و دوره اول متوسطه - سنجش علمی آزمون یار - ۸۳ - دوم - مرحله ۴، شماره: ۲۱۷۲۳۴

۱۳- گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

$$\left. \begin{array}{l} \text{دمای هوای اراک} = (+10) + (-5) = +5^\circ \\ \text{دمای هوای اردبیل} = (+5) + (-8) = -3 \end{array} \right\} \Rightarrow \text{میانگین} = \frac{(+5) + (-3)}{2} = \frac{+2}{2} = +1^\circ$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، محاسبه میانگین چند عدد، و دوره اول متوسطه - سنجش علمی آزمون یار - ۸۲ - ریاضی، شماره: ۲۱۵۷۱۵

۱۴- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. دمای هوای اصفهان +۱۵ می‌باشد و دمای تبریز چون سردتر است، باید از دمای اصفهان کم نماییم یعنی:

$$(۲۲) - (۱۵) = ۷$$

دمای هوای تبریز ۷- می‌باشد.

حال برای بدست آوردن میانگین دمای اصفهان و تبریز را جمع کرده و بر ۲ تقسیم می‌کنیم:

$$\frac{۱۵ + (-۷)}{۲} = \frac{۱۵ - ۷}{۲} = \frac{۸}{۲} = ۴$$

میانگین دمای دو شهر: ۴

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، محاسبه میانگین چند عدد، و دوره اول متوسطه - سنجش علمی آزمون یار - ۸۱ - دوم - مرحله ۱، شماره: ۲۱۲۹۹۹

۱۵- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. زیرا

$$-[-(-(-\frac{۵}{۴}))] = -[-(-(+\frac{۵}{۴}))] = -[-(-\frac{۵}{۴})] = -[+\frac{۵}{۴}] = -\frac{۵}{۴}$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، اعداد گویا، و دوره اول متوسطه - سنجش علمی آزمون یار - ۸۳ - سوم - مرحله ۱، شماره: ۲۱۷۷۰۴

۱۶- گزینه‌ی ۲ پاسخ صحیح است.

$$-(۲ - ۴) - (۳ - ۵) - ۷ = -(-۲) - (-۲) - ۷ = ۲ + ۲ - ۷ = -۳$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، جمع و تفریق، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - ۸۲ - ریاضیات - اول، شماره: ۲۰۳۲۸۷

۱۷- گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

$$\begin{array}{ccccccc} (-۱) - (-۳) + (-۵) - (-۷) + \dots + (-۴۱) - (-۴۳) \\ \underbrace{\hspace{1.5cm}} & \underbrace{\hspace{1.5cm}} & & \underbrace{\hspace{1.5cm}} \\ (-۱)+۳=۲ & -۵+۷=۲ & & -۴۱+۴۳=۲ \end{array}$$

حاصل هر جفت عدد بالا برابر ۲ است. از طرفی همه اعداد فوق، اعداد فرد بین ۱ تا ۴۴ هستند که تعداد آنها  $۲۲ = ۴۴ \div ۲$  است (نصف اعداد زوج و نصف دیگر فردند). حال این ۲۲ عدد فرد را می‌توان به ۱۱ دسته ۲ تایی تقسیم کرد که حاصل جمع هر دسته برابر با ۲ است، پس:

$$۲۲ = ۱۱ \times ۲ = ۲ + ۲ + ۲ + \dots + ۲$$

حاصل عبارت

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مرور فصل (تمرینهای ترکیبی)، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۴ - سال تحصیلی ۹۷-۹۶ - هفتم - مرحله ۴ - ریاضی، شماره: ۹۷۰۳۸۵

۱۸- گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

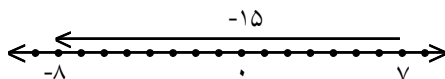
$$(-۳ \times ۲) \times (۶ \div ۹) - ۳ + (۱۲ \div ۲) = (-۶ \times \frac{۲}{۳}) - ۳ + ۶ = -۴ - ۳ + ۶ = -۷ + ۶ = -۱$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، محاسبات عددی، و دوره اول متوسطه - سنجش علمی آزمون یار - ۸۲ - ریاضی، شماره: ۲۱۵۷۵۲

۱۹- گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

\* می‌توانیم برای پاسخ به این سوال یک محور رسم کنیم.

\* و وقتی گفته می‌شود دما سردتر شده است یعنی دما کم شده است. و مایع دماسنج به پایین حرکت کرده است.



انتها = طول بردار + ابتدا : جمع

$$(۷) + (-۱۵) = -۸$$

\* اگر برای این بردار یک جمع بنویسیم جواب بدست خواهد آمد.

دماسنج ۸- را نشان می‌دهد.

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، جمع و تفریق، و دوره اول متوسطه - سنجش علمی آزمون یار - ۸۱ - اول - مرحله ۲، شماره: ۲۱۲۰۹۶

۲۰- گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است.

$$\begin{aligned} ۱۰ - \frac{1}{۴} [۳ - ۵ (۷ - ۸ \times ۲ + ۴)] &= ۱۰ - \frac{1}{۴} [۳ - ۵ (۷ - ۱۶ + ۴)] = ۱۰ - \frac{1}{۴} [۳ - ۵ (-۵)] = ۱۰ - \frac{1}{۴} [۳ + ۲۵] \\ &= ۱۰ - \frac{۲۸}{۴} = ۳ \Rightarrow \frac{۴۰ - ۲۸}{۴} = \frac{۱۲}{۴} = ۳ \end{aligned}$$

$$۱۰ - \frac{1}{۴} [۳ + ۲۵] = ۱۰ - \frac{۲۸}{۴} = ۱۰ - ۷ = ۳$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، محاسبات عددی، و دوره اول متوسطه - آزمونهای ورودی دبیرستانها - جهان آرا - ۷۶ - ریاضی، شماره: ۲۳۲۷۷۴

هر گونه کپی برداری از تمامی یا بخشی از این صفحه ممنوع است.

۲۱- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. اولویت با عبارت داخل پرانتز، سپس ضرب و تقسیم و در ادامه جمع و تفریق است، بنابراین خواهیم داشت:

$$\begin{aligned} & (-۱۲) - (-۴) \times (-۶) \div ۲ \times (-۸ \div ۲) - (-۸ - ۴) = (-۴) \times (-۶) \div ۲ \times (-۴) - (-۱۲) \\ & = ۲۴ \div ۲ \times (-۴) - (-۱۲) = ۱۲ \times (-۴) - (-۱۲) = -۴۸ + ۱۲ = -۳۶ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & (ب) ۱۲ \times (-۳) \div (-۶) \times (-۲) \div (-۴) + ۱ = -۳۶ \div (-۶) \times (-۲) \div (-۴) + ۱ = ۳ + ۱ = ۴ \\ & ۱۴ - (-۳۶) = ۱۴ + ۳۶ = ۵۰ \end{aligned}$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مرور فصل (تمرینهای ترکیبی)، دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده. - سری ۴ - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - هفتم - مرحله ۷ - ریاضی، شماره: ۱۰۳۶۴۴۷

۲۲- گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

$$\begin{aligned} & [(-۱۰) \div (-۵)] \times (-۲) + (-۷) = ? \\ & = (+۲) \times (-۲) + (-۷) \\ & = -۴ - ۷ = -۱۱ \end{aligned}$$

توجه: به اولویت ضرب نسبت به جمع توجه کنید.

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، جمع و تفریق، دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - ۸۲ - ریاضیات - دوم، شماره: ۲۰۳۹۶۰

۲۳- گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

$$\left\{ +۲, \frac{-۱۰}{۱}, \frac{۱۶}{۴}, ۰, -۵ \right\} \rightarrow \{ +۲, -۱۰, ۴, ۰, -۵ \}$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، اعداد صحیح، دوره اول متوسطه - سنجش علمی آزمون یار - ۸۱ - اول - مرحله ۲، شماره: ۲۱۲۰۷۰

۲۴- گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

سراب +۲

$$۳ \times (+۲) - ۸ = -۲ \text{ اردبیل}$$

$$\frac{۲ + (-۲)}{۲} = \frac{۰}{۲}$$

$$۰ + ۹ = ۹ \text{ تهران}$$

$$(۹ + ۲ - ۲) \div ۳ = ۹ \div ۳ = ۳$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، محاسبات عددی، دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - ۸۲ - ریاضیات - اول، شماره: ۲۰۳۳۰۰

۲۵- گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

$$\begin{aligned} & = [((۱۰ \div ۲ - ۱) \times ۶ - ۲) \div (-۸ \times ۲ + ۵)] \\ & = [(۴ \times ۶ - ۲) \div (-۱۶ + ۵)] = [۲۲ \div (-۱۱)] = -۲ \end{aligned}$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، ضرب و تقسیم عددهای صحیح، دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده. - سری ۴ - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - هفتم - مرحله ۴ - ریاضی، شماره: ۹۷۰۳۹۳

۲۶- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. ترتیب عملیات در چهار عمل اصلی اول ضرب و تقسیم و بعد جمع و تفریق در اعمال هم اولویت از چپ به راست انجام می دهیم.

$$۲ + ۶ \div ۳ \times ۲ + ۱ = ۲ + ۲ \times ۲ + ۱ = ۲ + ۴ + ۱ = ۷$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، محاسبات عددی، دوره اول متوسطه - آزمونهای ورودی دبیرستانها - دبیرستان انرژی اتمی - ۷۶ - مرحله اول، شماره: ۲۲۳۰۴۶

۲۷- گزینه ی ۳ پاسخ صحیح است.

$$(۱۳۷۶ + ۱)(-۱۳۷۶ + ۲)(-۱۳۷۶ + ۳) \dots (-۱۳۷۶ + ۱۳۷۶) \dots (-۱۳۷۶ - ۱۹۹۸)$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، جمع و تفریق، دوره اول متوسطه - آزمونهای ورودی دبیرستانها - ریحانه الرسول م ۶ - ۸۴ - ریاضی، شماره: ۲۳۵۴۵۱

۲۸- گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، جمع و تفریق، دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - ۸۲ - ریاضیات - اول، شماره: ۲۰۳۵۵۲

۲۹- گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

$$(-۱)(-۲)(-۳) + (-۳)(-۴)(-۵) + ۶۶ = (-۶) + (-۶۰) + ۶۶ = -۶۶ + ۶۶ = ۰$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، جمع و تفریق، دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - ۸۲ - ریاضیات - اول، شماره: ۲۰۳۲۸۴

۳۰- گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

هر بار سه واحد در جهت منفی حرکت کرده‌ایم.  $-\frac{۱۵۰}{۵۰} = -۳ \Rightarrow -۱۵۰ = ۲۵ - ۱۲۵$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مرور فصل (تمرینهای ترکیبی)، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۴ - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - هفتم - مرحله ۴ - ریاضی، شماره: ۹۷۰۳۷۱