



# پرای دریافت پاسخنامه سوالات به سایت زیر مراجعه فرمایید

Considérons les deux fonctions rationnelles :

$$f(x) \rightarrow \frac{6x+2}{(x+1)(x-1)}$$

$$\rightarrow \mathbb{R}, \quad x \rightarrow \frac{3x-7}{(x-1)(x-2)}$$

Nous avons :

$$(x+1)(x-1) = 0 \iff (x = -1 \text{ ou } x = 1)$$

$$(x-1)(x-2) = 0 \iff (x = 1 \text{ ou } x = 2)$$

Nous en déduisons que le domaine de définition de

$d$  est :  $D_d = D_f \cap D_g = \mathbb{R} \setminus \{-1, 1, 2\}$

Pour tout réel  $x$  de  $D_d$  nous avons :

$$d(x) = \frac{6x+2}{(x+1)(x-1)} - \frac{3x-7}{(x-1)(x-2)}$$

Nous en déduisons successivement :

$$d(x) = \frac{(6x+2)(x-2)}{(x+1)(x-1)(x-2)} - \frac{(3x-7)(x+1)}{(x+1)(x-1)(x-2)}$$

$$(x) = \frac{(6x^2 - 12x + 2x - 4) - (3x^2 + 3x - 7x - 7)}{(x+1)(x-1)(x-2)}$$

$$d(x) = \frac{3x^2 - 6x + 3}{(x+1)(x-1)(x-2)} = \frac{3(x-1)^2}{(x+1)(x-1)(x-2)}$$

Pour tout réel  $x$  de  $D_d$  nous avons :  $x - 1 \neq 0$ .

کلیه حقوق مادی و معنوی این سوالات متعلق به گروه آموزشی  
بیس\_۲۰\_لت شومی پاشد و کپی پردازی و استفاده بدون ذکر  
منبع از لحاظ شرعی و قانونی مجاز نمی پاشد



Instagram



telegram

20shoo.ir

@ir20shoo

## ریاضی هفتم فصل دوم تستی



www.20shoo.ir

## عدد های صحیح

۱- کدام عدد، بین قرینه ۳۱ و ۵ - قرار دارد؟

۵ ፲

۱۵ ፲

۲۵ ፲

۳۵ ፲

۲- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$-14 + 5 - 3 + 8 = ?$

-۲ ፲

۲ ፲

۱۴ ፲

-۴ ፲

۳- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$-3 - (-4) - (+8) = ?$

۹ ፲

۱ ፲

-۷ ፲

-۱۷ ፲

$-(-8) + ((-4) + (-5)) \times (-2) = ?$

-۲۵ ፲

-۱۱ ፲

۲۵ ፲

۱۱ ፲

۵- میانگین دمای دو شهر ۱۵ درجه است. اگر دمای یکی از این دو شهر (-۲۰) درجه باشد، دمای شهر دیگه چند درجه است؟

۵۰ ፲

۴۰ ፲

۲۵ ፲

۱۰ ፲

۶- کدام گزینه صحیح است؟

$-(-(-3)) < \frac{8}{-4} < \frac{-8}{-2}$  ፲       $-(-(-3)) < \frac{-8}{-2} < \frac{8}{-4}$  ፲       $\frac{8}{-4} < -(-(-(3))) < \frac{-8}{-2}$  ፲       $\frac{8}{-4} < \frac{-8}{-2} < -(-(-(3)))$  ፲

۷- قرینه عدد ۴+ را نسبت به قرینه  $a^+$  نامیده و قرینه  $a^-$  را نسبت به قرینه خودش،  $b^-$  نامیم. حاصل  $b+a$  کدام است؟

۱۶ ፲

-۱۲ ፲

۸ ፲

۱ صفر ፲

۸- پس از تکمیل عبارت های زیر، مجموع اعداد نوشته شده در مربع های خالی زیر کدام است؟

۱)  $-12 - \square = -25$

-۸ ፲

۲۲ ፲

۱۸ ፲

۱۳ ፲

۲)  $11 - \square = 13$

۶ ፲

۱۲ ፲

۱۴ ፲

۳)  $\square - (-3) = 10$

-۸ ፲

۲۶ ፲

۲۳ ፲

۲۰ ፲

WWW.20SHOO.IR

۹- حاصل ضرب دو عدد صحیح -۱۵ - است. حداقل مقداری که حاصل جمع این دو عدد می تواند داشته باشد، چه قدر است؟

۲ ፲

۶ ፲

۱۲ ፲

۱۴ ፲

۱۰- میانگین دمای محیط و فریزر برابر با  $10^+$  درجه است. اگر دمای فریزر  $3^+$  درجه زیر صفر باشد، آنگاه دمای محیط چند درجه از دمای فریزر گرمتر است؟

۲۹ ፲

۲۶ ፲

۲۳ ፲

۲۰ ፲



۲۴ ፲

+۱۴ ፲

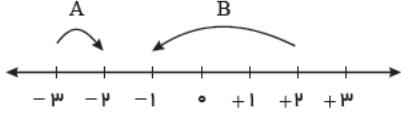
-۱۴ ፲

۱ صفر ፲

۱۱- به جای چه عددی باید قرار گیرد؟

۱۲- میانگین ۷ عدد برابر ۵ است. اگر دو تا از این اعداد را کنار بگذاریم، میانگین اعداد باقی مانده برابر ۹ می‌شود. مجموع دو عدد کنار گذاشته شده کدام است؟

۸ ۴



۱۰ ۳

-۸ ۲

-۱۰ ۱

۱۳- با توجه به نمودار، حاصل قرینه عبارت  $2A+B$ ، کدام است؟

-۵ ۱  
۱ ۲

۱۴- سه عدد صحیح داریم که مجموع اولی و دومی (-۱۹)، مجموع اولی و سومی (-۲۲) و مجموع دومی و سومی نیز (+۵) است. میانگین سه عدد چه قدر است؟

۲- ۴

۳۶- ۳

-۶ ۲

-۱۲ ۱

۱۵- مورچه‌ای روی نقطه‌ای از محور اعداد صحیح قرار دارد. او ابتدا ۳ واحد به سمت چپ حرکت کرده و سپس ۴ واحد به سمت راست حرکت می‌کند. سپس ۵ واحد به سمت چپ حرکت کرده و بعد از ۶ واحد به سمت راست حرکت می‌کند و به همین ترتیب به حرکت خود ادامه می‌دهد. اگر او پس از ۱۷ حرکت به نقطه ۰ برسد، در ابتدا کجا بوده است؟

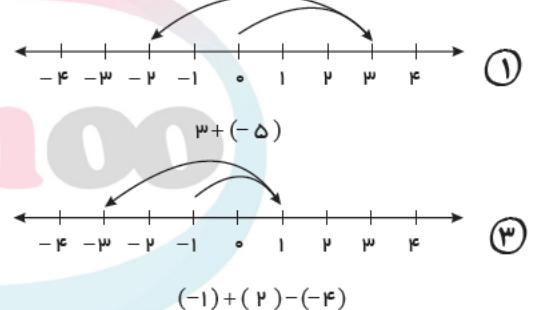
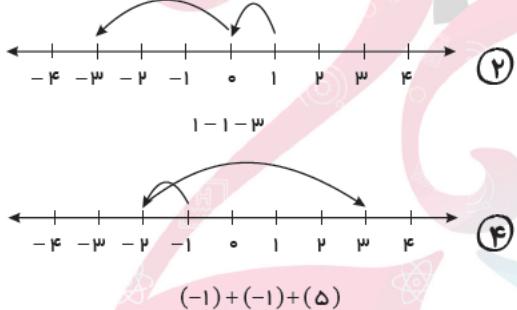
-۲۰ ۴

۲۸ ۳

۳۱ ۲

۳۳ ۰

۱۶- در کدام یک از گزینه‌های زیر، محور رسم شده با عبارت زیر آن هم خوانی ندارد؟



+۱۲ ۴

-۲ ۳

-۴۲ ۲

-۸ ۱

۱۷- حاصل عبارت  $(( - ۲ + ( ۱۰ - ( ۹ - ( ۷ - ۸ ) ) ) )$  کدام است؟

۵ ۴

۹ ۳

۴ ۲

۸ ۱

۱۸- چند عدد صحیح وجود دارد که اگر آن را در خودش ضرب کنیم، از ۲۱ کمتر می‌شود؟

۱۰ ۵

۵ ۳

۶ ۱

۴ ۱

۱۹- دو عدد صحیح را با هم جمع کرده‌ایم و حاصل ۵ شده است. بیشترین مقدار حاصل ضرب آن‌ها کدام است؟

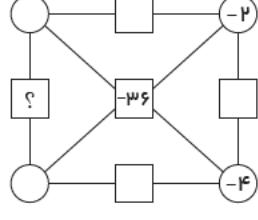
۱۰ ۵

۵ ۳

۶ ۱

۴ ۱

۲۰- در شکل زیر حاصل ضرب عددهای درون هر دو دایره، در مریع بین آن‌ها نوشته می‌شود. در این صورت به جای علامت سوال چه عددی قرار می‌گیرد؟



۱۴۴ ۲

۱۶۲ ۴

۲۱- ملخی از نقطه ۵۰+ روی محور اعداد صحیح با ۴ جهش یکسان به نقطه ۱۱۰- رسید. هر جهش ملخ چقدر است؟

-۲ ۴

+۳ ۳

-۴ ۲

-۳ ۱

۲۲- دمای هوای تبریز و تهران به ترتیب ۳ درجه زیر صفر و ۵ درجه بالای صفر است. اگر اردبیل ۵ درجه سردتر از تبریز و اصفهان ۳ درجه گرمتر از تهران باشد، اختلاف دمای هوای اردبیل و اصفهان چند درجه است؟

۱۵ ۴

۱۰ ۲

۵ ۲

۱ ۱

۲۳- اگر قرینهٔ قرینهٔ  $(-7)$  را از مجموع  $(+3) + (-8)$  کم کنیم، عدد حاصل چند واحد از  $2$  بزرگتر است؟

۴ صفر

۱۰ ۲

۳ ۲

۲ ۱

۲۴- در الگوی عددی زیر، عدد بعدی کدام است؟ (نگاه به گذشته)

$-4, 1, -9, 6, -14, 11, ?$

-۱۴ ۴

-۱۹ ۲

۹ ۲

-۱۱ ۱

۲۵- عدد داخل مربع در کدام گزینه نسبت به سایر گزینه‌ها بزرگتر است؟

$(-9) \div \square = 3$  ۵

$(-4) \times \square = 20$  ۳

$2 \times \square = -8$  ۲

$12 \div \square = -2$  ۱

۲۶- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$3 - 2 + (-7) - (-5 + 2) - (+1) = ?$

-۶ ۴

-۵ ۲

-۴ ۲

-۳ ۱

۲۷- حاصل کدام گزینه کوچکتر از بقیه است؟

-۲ - ۱ ۴

-۴ - (-۵) ۳

-۱ - (-۳) ۲

+۳ - ۵ ۱

۲۸- حاصل عبارت کدام گزینه با حاصل سایر گزینه‌ها متفاوت است؟

$86 - 14 - 34 - 4$  ۵

$57 + 39 - 46 - 15$  ۳

$9 - 33 + 72 - 14$  ۲

$-19 + 25 + 32 - 4$  ۱

۲۹- حاصل عبارت  $((-8) + (-21) - (-25)) + ((-37) + (-21) - (-25))$  کدام است؟

-۴۱ ۴

-۹۱ ۳

-۲۷ ۲

-۳۳ ۱

۳۰- اگر  $B = (-6 \times 4) \div (-12 + 15)$  و  $A = (-3 \times 5) - ((-16) \div 4)$  باشند، آنگاه حاصل  $B - A$  کدام است؟

-۳ ۴

۳ ۳

-۲ ۲

۵ ۱

۳۱- حاصل عبارت زیر چند رقمی است؟

$(8 - 1) \times (8 - 2) \times (8 - 3) \times \dots \times (8 - 15) \times (8 - 16)$

۴ ۱ رقمی

۸ رقمی

۳ رقمی

۱۶ رقمی ۱

۳۲- چند عدد صحیح وجود دارد که اگر آن را در خودش ضرب کنیم، از ۲۱ کمتر می‌شود؟ (نگاه به گذشته)

۵ ۴

۹ ۲

۴ ۲

۸ ۱

۳۳- حاصل جمع ۲ عدد طبیعی برابر ۱۱ و حاصل تقسیم عدد بزرگتر به عدد کوچکتر عددی فرد است. حاصل ضرب این دو عدد کدام است؟

۴ این حالت غیر ممکن است.

۵۷۸۶ ۳

۴۸۵۶ ۲

۳۲۵۳ ۱

پنجم فصل دوم تست

۳۴- حاصل جمع ۳ عدد طبیعی برابر ۱۱ و حاصل تقسیم عدد بزرگتر به عدد کوچکتر عددی فرد است. حاصل ضرب این دو عدد کدام است؟

۵ این حالت غیر ممکن است.

۵۷۸۶ ۳

۴۸۵۶ ۲

۳۲۵۳ ۱

- ۳۵- چند مورد از موارد زیر قطعاً صحیح می‌باشد؟

- اگر بین دو عدد طبیعی، ۹ عدد طبیعی دیگر وجود داشته باشد، می‌توان گفت مجموع آن دو عدد، زوج می‌باشد.
- اگر حاصل ضرب دو عدد مثبت شود، حاصل جمع آنها نیز مثبت خواهد شد.
- حاصل ضرب قرینهٔ قرینهٔ یک عدد طبیعی در قرینهٔ آن عدد، با خود عدد هم علامت نیست.
- اعداد صحیح را می‌توان اعداد طبیعی و قرینهٔ آنها دانست.

۱ ۴

۲ ۳

۳ ۲

۴ ۱

- ۳۶- قرینهٔ حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$-(+(-(3 - (2 - 3) - 1) - 2) + 3) + 1 = ?$$

+۲ ۴

-۷ ۲

-۳ ۲

+۳ ۱

- ۳۷- کدام یک از اعداد ۱۷، ۱۵، ۱۲، ۱۳، ۱۹، ۱۱ و ۵- را باید حذف کنیم، تا میانگین اعداد باقی مانده (۳-) شود؟

-۱۵ ۴

-۱۲ ۳

۱۹ ۲

۱۳ ۱

- ۳۸- اگر ۲۶ عدد صحیح متوالی را که ۱۰ تای آنها منفی هستند، با هم جمع کنیم، حاصل برابر کدام خواهد شد؟

۶۵ ۴

۸۵ ۳

۷۵ ۲

۸۱ ۱

- ۳۹- طبقهٔ همکف یک ساختمان را با صفر و طبقه‌های بالاتر از آن را با اعدادهای مثبت و طبقه‌های پایین‌تر از آن را با اعدادهای منفی نشان می‌دهیم. علی‌که در طبقهٔ ششم ساختمان است، برای رسیدن به پارکینگ ماشینش، باید ۱۰ طبقهٔ پایین برود. اگر پارکینگ همسایهٔ هم‌طبقه‌ای او یک طبقهٔ بالاتر باشد، پارکینگ همسایهٔ هم‌طبقه‌ای او در طبقهٔ چندم است؟

-۲ ۴

-۳ ۲

-۴ ۲

-۵ ۱

- ۴۰- مجموع حاصل دو عبارت الف و ب در زیر چقدر است؟

$$\text{الف: } (-2) \times (-4) \times \cdots \times (-1398)$$

$$\text{ب: } (-3) \times (-5) \times \cdots \times (-1398)$$

-۱۳۹۸ ۴

۳۰ صفر

-۱ ۲

+۱ ۱

- ۴۱- حاصل ضرب ۳ عدد صحیح منفی است. اگر آنها را دو به دو در هم ضرب کنیم و حاصل آنها را با هم جمع کنیم، عدد منفی به دست می‌آید کدام گزینه درست است؟

۱ هر سه عدد منفی هستند.

۲ دو عدد مثبت و یکی منفی است.

۳ نمی‌توان مشخص کرد.

- ۴۲- قرینهٔ عدد ۷+ را نسبت به قرینهٔ (۱-)، عدد الف می‌نامیم. قرینهٔ الف را نسبت به قرینهٔ خودش، عدد ب می‌نامیم. در این صورت فاصلهٔ دو عدد الف و ب چقدر است؟

۹ ۴

۳۶ ۳

۲۷ ۲

۱۸ ۱

- ۴۳- اگر مجموع دو هزار عدد صحیح متوالی برابر ۱۰۰۰ شده باشد، مجموع ارقام بزرگترین عدد در بین این دو هزار عدد چقدر است؟

۹ ۴

۱ ۳

۲ ۲

۲۲ ۱

- ۴۴- حاصل عبارت زیر چقدر است؟

$$1 + 2 - 3 - 4 + 5 + 6 - 7 - 8 + \cdots + 1397 + 1398$$

۱۳۹۹ ۴

-۱ ۳

۱ ۲

۱۳۹۸ ۱

- ۴۵- اگر قرینهٔ عدد مثبت  $a$  نسبت به نقطهٔ ۱- برابر  $b$  باشد، کدام رابطهٔ صحیح است؟

 $a - b = -2$  ۴ $a - b = -1$  ۳ $a + b = -2$  ۲ $a + b = -1$  ۱

۴۶- اعداد  $999,99,9 \dots$  را با یکدیگر جمع می کنیم. مجموع ارقام عدد به دست آمده کدام است؟

۹ تاریخ ۱۳۹۳

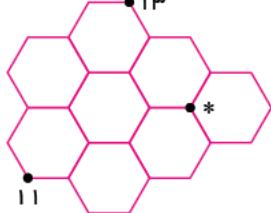
۱۴۱۵ ۴

۱۴۱۴ ۳

۱۴۱۳ ۲

۱۴۱۲ ۱

۴۷- در شکل زیر در هر نقطه عددی قرار می دهیم تا مجموع اعداد دو سر هر پاره خط با یکدیگر برابر شوند. با توجه به اعداد نوشته شده، مقدار  $\star$  کدام است؟



۱۱ ۱

۱۲ ۲

۱۳ ۳

۱۴ ۴

۴۸- ۱۰۰۰ تیم در لیگ فوتبال جام حذفی شرکت کرده اند. در هر مرحله، تیم ها دو به دو به قید قرعه با یکدیگر بازی می کنند و برنده به مرحله بعدی می رود. (مثلًا در مرحله اول ۵۰ بازی انجام می شود و در نتیجه ۵۰ تیم برزنه به مرحله دوم می روند). اگر تعداد تیم ها در یک مرحله، فرد تا باشد به یک تیم استراحت داده می شود و بدون بازی به مرحله بعدی راه می یابد و بقیه تیم ها دو به دو با هم بازی می کنند و برنده های آن ها به مرحله بعدی می روند و همین طور بازی ها ادامه می یابد تا در نهایت یک تیم قهرمان لیگ حذفی شود. پس از چند بازی قهرمان مشخص می شود؟

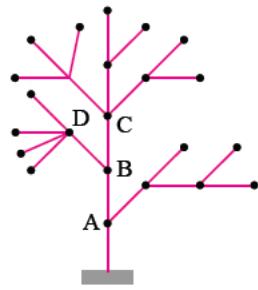
۹۹۹ ۴

۱۰۰۱ ۳

۹۳۵ ۲

۸۷۵ ۱

۴۹- میوه ها و شاخه های درختی به صورت رو به رو است که فاصله بین هر دو میوه متواالی (که توسط یک شاخه نمایش داده شده است) یکسان است. باغبانی می خواهد با طی کوتاه ترین مسافت، همه میوه ها را بچیند. اگر فرض کنیم که این باغبان می تواند مکان اولیه حرکت خود را انتخاب کند، کدام نقطه مناسب تر است؟



B ۱

D ۴

A ۱

C ۴

۵۰- ۱۰۰ جعبه مستطیل شکل که هر یک به طول ۲۰۰ متر هستند را بروی یکدیگر قرار می دهیم و از پایین به بالا شماره های ۱ تا ۱۰۰ شماره گذاری می کنیم. جعبه ۱ را ۱ متر به سمت چپ، جعبه ۲ را ۲ متر به سمت راست، جعبه ۳ را ۳ متر به سمت چپ، جعبه ۴ را ۴ متر به سمت راست می کشیم و همین طور ارائه می دهیم تا جعبه ۱۰۰ را ۱۰۰ متر به سمت راست بکشیم. اگر زمانی که یک جعبه را جا به جا می کنیم، فقط جعبه هایی که در بالای آن جعبه قرار دارند جا به جا شوند، در این صورت مرکز جعبه های شماره ۱ و ۱۰۰ که در ابتداء همانند شکل در یک راستا بودند، الان چند متر با یکدیگر فاصله دارند؟

۱۰۰	جعبه های
۹۹	جعبه های

۵۱ ۲

۴ هیچ کدام

۱ صفر

۲ ۱۰۱

۲	جعبه های
۱	جعبه های