



www.riazisara.ir سایت ویژه ریاضیات

درسنامه ها و جزوه های دروس ریاضیات

دانلود نمونه سوالات امتحانات ریاضی

نمونه سوالات و پاسخنامه کنکور

دانلود نرم افزارهای ریاضیات

و...و

کانال سایت ریاضی سرا در تلگرام:

[@riazisara](https://telegram.me/riazisara)

۴۱- دمای سطح سیاره‌ی A، ۱۳۰ درجه سانتی‌گراد از دمای سطح سیاره‌ی B بیشتر است. هم‌چنین نقطه‌ی ذوب فلزی در سیاره‌ی A، ۱۰ درجه سانتی‌گراد کم‌تر از دمای سطح سیاره و در سیاره‌ی B، ۳۰ درجه سانتی‌گراد بالاتر از دمای سطح سیاره است. اختلاف دمای نقطه‌ی ذوب این فلز در سطح دو سیاره چند درجه‌ی سانتی‌گراد است؟ (نگاه به گذشته)

- (۱) ۹۰° (۲) ۱۱۰° (۳) ۱۵۰° (۴) ۴۰°

شما پاسخ نداده اید

۴۲- قیمت جنس A، ۳۰ تومان از قیمت جنس B بیشتر است و جنس B، ۱۷ تومان از جنس C ارزان‌تر است و قیمت جنس C، ۲۱ تومان از جنس D گران‌تر است. جنس A ... تومان از جنس D ... است. (نگاه به گذشته)

- (۱) ۲۶- گران‌تر (۲) ۲۶- ارزان‌تر (۳) ۳۴- گران‌تر (۴) ۳۴- ارزان‌تر

شما پاسخ نداده اید

۴۳- اگر a,b,c,d اعدادی صحیح و $a < b < c < d$ باشد، حاصل عبارات A و B به ترتیب ... و ... است.
 $A = a \times b \times b - c \times c \times d \times d$

$$B = d \times c - a \times a \times a \times d$$

(۱) منفی-منفی (۲) منفی-مثبت (۳) مثبت-منفی (۴) مثبت-مثبت

شما پاسخ نداده اید

۴۴- ماده‌ای رادیواکتیو وجود دارد که هر ساعت $\frac{1}{5}$ از جرم مقدار ماده‌ی موجود آن کاسته می‌شود. اگر یک کیلوگرم از این ماده داشته باشیم، پس از ۳ ساعت چند گرم از این ماده باقی‌مانده است؟

- (۱) ۷۱۶ (۲) ۵۱۲ (۳) ۴۸۰ (۴) ۴۰۰

شما پاسخ نداده اید

۴۵- عددی طبیعی را در خودش ضرب و ۴ واحد از آن کم کردیم، حاصل ۷۷ شد. کدام‌یک از گزینه‌ها بر این عدد بخش‌پذیر است؟

- (۱) ۱۲ (۲) ۱۸ (۳) ۲۵ (۴) ۳۲

شما پاسخ نداده اید

۴۶-جدول زیر گل‌های زده و خورده‌ی تیم‌های اول تا پنجم لیگ برتر فوتبال ایران در پایان فصل ۹۴-۹۵ را نشان می‌دهد. عدد حاصل از جمع تفاضل گل‌های زده و خورده‌ی هر کدام از تیم‌ها کدام است؟

تیم	گل زده	گل خورده
استقلال خوزستان	۳۳	۱۴
پرسپولیس	۵۰	۳۴
استقلال تهران	۴۳	۲۸
تراکتورسازی	۴۳	۲۷
نفت تهران	۳۵	۲۱

۹۰ (۴) ۸۰ (۳) ۰ (۲) صفر ۵۰ (۱)

شما پاسخ نداده اید

۴۷-با توجه به الگوی زیر حاصل جمع سه عدد بعدی الگو چه قدر است؟

-۴، ۸، -۱۲، ۱۶، -۲۰، ۲۴، ..., ..., ..., ...
۳۶ (۴) ۳۲ (۳) -۳۶ (۲) -۳۲ (۱)

شما پاسخ نداده اید

۴۸-سه عدد ۱ - ۲ - ۳ - این خاصیت را دارند که حاصل جمع و حاصل ضرب آن‌ها با هم برابر است.
بین ۲۱ - تا +۲۱ + چند دسته‌ی سه‌تایی با این خاصیت وجود دارد؟

(۱) دقیقاً دو دسته (۲) بیش‌تر از ۲۰ دسته (۳) دقیقاً یک دسته (۴) حداقل ۲۰ دسته

شما پاسخ نداده اید

۴۹-دو عدد صحیح داریم که حاصل ضرب آن‌ها برابر ۴۸ و مجموع آن‌ها برابر ۲۶ است. در این صورت عدد بزرگ‌تر منهای عدد کوچک‌تر کدام است؟

-۱۶ (۴) ۱۶ (۳) ۲۲ (۲) -۲۲ (۱)

شما پاسخ نداده اید

۵۰-اگر حاصل ضرب هفت عدد صحیح عددی مثبت باشد، در این صورت کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) حداقل ۶ عدد منفی داریم.
- (۲) ممکن است تعداد اعداد صحیح منفی از تعداد اعداد صحیح مثبت بیش‌تر باشد.
- (۳) ممکن است تعداد اعداد صحیح مثبت از تعداد اعداد صحیح منفی بیش‌تر باشد.
- (۴) ممکن است تعداد اعداد صحیح مثبت یکی از تعداد اعداد صحیح منفی بیش‌تر باشد.

شما پاسخ نداده اید

۵۱-مجموع ۳ عدد صحیح برابر (۱۰ -) است. اگر عدد میانی برابر (۲ -) باشد و این‌بار دو عدد دیگر را به جای (۲ -) با ۳ جمع کنیم، حاصل جمع کدام است؟

-۳ (۴) -۷ (۳) -۹ (۲) -۵ (۱)

شما پاسخ نداده اید

۵۲-چند تا از جملات زیر درست هستند؟

- الف) قرینه‌ی قرینه‌ی یک عدد صحیح همیشه مثبت است.
ب) قرینه‌ی هر عدد از خود عدد کوچک‌تر است.
ج) دو برابر هر عدد صحیح از خودش بزرگ‌تر است.
د) بزرگ‌ترین عدد صحیح منفی، عدد (-1) است.

۴) صفر

۳) ۳

۲) ۲

۱) ۱

شما پاسخ نداده اید

۵۳-روی محور اعداد صحیح بین $2/0$ و $2/4$ - چند عدد صحیح وجود دارد؟

۱) ۱۰

۱۳) ۳

۱۲) ۲

۱) ۱۱

شما پاسخ نداده اید

۵۴-حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$23 + (-17) - (-4) - 9 + 2 = ?$$

-۵) ۴

۶) ۳

۳) ۲

۱) -۷

شما پاسخ نداده اید

۵۵-فرض کنید در آسانسوری در طبقه‌ی ۲۱ ایستاده‌اید. کلید طبقه‌ی (-9) را می‌زنید. برای رسیدن به مقصد چند طبقه طی می‌کنید؟ (طبقه‌ی هم کف با عدد صفر و طبقات بالای هم کف با عدد مثبت و پایین آن با اعداد منفی نمایش داده می‌شود).

۱۲) ۴

۲۷) ۳

۲۳) ۲

۱) ۳۰

شما پاسخ نداده اید

۵۶-اگر در آسانسوری 29 طبقه پایین آمده و اکنون در طبقه‌ی (-3) باشید، ابتدا در طبقه‌ی چندم بوده‌اید؟ (طبقه‌ی هم کف با عدد صفر و طبقات بالای هم کف با عدد مثبت و پایین آن با اعداد منفی نمایش داده می‌شود).

۳۲) ۴

۲۵) ۳

۲۶) ۲

۱) ۲۹

شما پاسخ نداده اید

۵۷-حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$2 \times (-3) + 6 - 2 \times [-[2 + (-3)]] = ?$$

۲) ۲

۱) ۳

-۲) ۴

۳) ۴

شما پاسخ نداده اید

۵۸- حاصل عبارت A ضرب در حاصل عبارت B کدام است؟

$$A = -(-3) \times [2 + (-(-4))]$$

$$B = 7 + (-(-5)) \times 2$$

-۲۷۴ (۴)

۳۰۶ (۳)

-۵۴ (۲)

-۱۰۲ (۱)

شما پاسخ نداده اید

۵۹- مجموع همهٔ اعداد صحیح به جزء عدد ۷ کدام است؟

۴) صفر

۴۵۹۵۰۰ (۳)

-۷ (۲)

۷ (۱)

شما پاسخ نداده اید

۶۰- حاصل عبارت زیر، کدام است؟

$$-[(-2+5)-((-1)-(-(-3)))]=?$$

۷ (۴)

-۲ (۳)

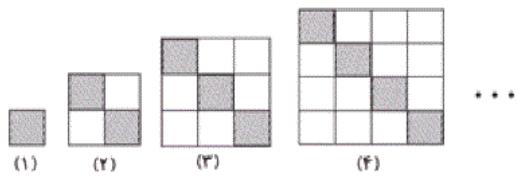
-۱ (۲)

۱ (۱)

شما پاسخ نداده اید

ریاضی، ریاضی - سوالات موازی، - ۱۳۹۵۰۸۲۱

۶۱- با توجه به الگوی زیر در شکل شانزدهم چه تعداد مربع کوچک رنگ نشده داریم؟ (منظور از مربع، کوچک‌ترین مربع شکل است). (نگاه به گذشته)



۲۳۰ (۴)

۲۸۲ (۳)

۲۴۰ (۲)

۲۵۶ (۱)

شما پاسخ نداده اید

۶۲- مجموع ارقام بزرگ‌ترین عدد سه رقمی که حاصل ضرب ارقام آن برابر ۳۶ باشد، کدام است؟ (نگاه به گذشته)

۱۱ (۴)

۱۲ (۳)

۱۴ (۲)

۱۳ (۱)

شما پاسخ نداده اید

۶۳- یک مورچه روی عدد صفر از محور عددهای صحیح قرار دارد. این مورچه به این صورت حرکت می‌کند که ابتدا یک واحد به سمت راست و سپس دو واحد به سمت چپ حرکت می‌کند و مجدداً یک واحد به سمت راست و سپس دو واحد به سمت چپ حرکت می‌کند و همین طور الی آخر. با این شرایط مورچه پس از ۳۰ حرکت روی چه عددی قرار دارد؟

-۱۵ (۴)

۱ (۳)

-۳۰ (۲)

۱) صفر

شما پاسخ نداده اید

۶۴- حجم مخزنی ۱۲۰۰ لیتر است. یک ورودی آب با سرعت ۲ لیتر بر ثانیه شروع به پر کردن این مخزن می‌کند. بعد از ۵ دقیقه ورودی آب دیگری با سرعت ۱ لیتر بر ثانیه به ورودی اول اضافه می‌شود. بعد از چند ثانیه از باز کردن شیر اول مخزن پر می‌شود؟

- (۱) ۶۰۰ (۲) ۲۰۰ (۳) ۵۰۰ (۴) ۴۰۰

شما پاسخ نداده اید

۶۵- مصرف نان هر نفر در هر روز یک عدد است. قیمت نان یک نانوایی، اگر تعداد کمتر یا مساوی ۸ عدد خریداری شود هر نان هزار تومان و بیشتر از ۸ عدد خریداری شود، هر نان ۸۰۰ تومان است. هزینه‌ی نان یک خانواده‌ی ۱۰ نفره چند برابر هزینه‌ی نان یک خانواده‌ی ۵ نفره است؟ (هر خانواده نان موردنیاز خود را روزانه خریداری می‌کند).

- (۱) ۲/۲ (۲) ۲ (۳) ۱/۶ (۴) ۱/۵

شما پاسخ نداده اید

۶۶- در سؤال قبل، اگر یک خانواده‌ی ۶ نفره نان مصرفی ۲ روز خود را یکجا خریداری کنند، نسبت به این که هر روز نان مصرفی خود را خریداری کنند، روزانه چند تومان صرفه‌جویی می‌کنند؟

- (۱) ۱۲۰۰ (۲) ۱۸۰۰ (۳) ۲۴۰۰ (۴) ۳۶۰۰

شما پاسخ نداده اید

۶۷- شخصی که روزانه ۱۲ هزار تومان درآمد و ۵ هزار تومان خرج دارد، باقی‌مانده‌ی پول خود را هر شب در گاوصندوق خانه‌اش پس‌انداز می‌کند و صبح روز بعد نیمی از پول گاوصندوق را به حساب بانکی خود واریز می‌کند. فرض کنید در انتهای ماه گاوصندوق به دلیلی خالی باشد. صبح روز سوم ماه بعد، او چند تومان به حساب بانکی خود واریز می‌کند؟

- (۱) ۳۵۰۰ (۲) ۴۷۵۰ (۳) ۵۲۵۰ (۴) ۷۰۰۰

شما پاسخ نداده اید

۶۸- مجموع ۳ عدد طبیعی ۱۲ و حاصل ضرب آنها برابر ۶۰ است. بزرگ‌ترین عدد چند واحد از کوچک‌ترین عدد بزرگ‌تر است؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

شما پاسخ نداده اید

۶۹- روی محور اعداد صحیح بین ۱۰/۰۲ و ۱۰/۲۴ چند عدد صحیح وجود دارد؟

- (۱) ۱۱ (۲) ۱۲ (۳) ۱۳ (۴) ۱۰

شما پاسخ نداده اید

۷۰- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$23 + (-17) - (-4) - 9 + 2 = ?$$

- (۱) -۷ (۲) ۳ (۳) ۶ (۴) -۵

شما پاسخ نداده اید

۷۱-فرض کنید در آسانسوری در طبقه‌ی ۲۱ ایستاده‌اید. کلید طبقه‌ی (۹-) را می‌زنید. برای رسیدن به مقصد چند طبقه طی می‌کنید؟ (طبقه‌ی هم کف با عدد صفر و طبقات بالای هم کف با عدد مثبت و پایین آن با اعداد منفی نمایش داده می‌شود.)

۱۲) ۴

۲۷) ۳

۲۳) ۲

۳۰) ۱

شما پاسخ نداده‌اید

۷۲-اگر در آسانسوری ۲۹ طبقه پایین آمد و اکنون در طبقه‌ی (۳-) باشید، ابتدا در طبقه‌ی چندم بوده‌اید؟ (طبقه‌ی هم کف با عدد صفر و طبقات بالای هم کف با عدد مثبت و پایین آن با اعداد منفی نمایش داده می‌شود.)

۳۲) ۴

۲۵) ۳

۲۶) ۲

۲۹) ۱

شما پاسخ نداده‌اید

۷۳-ماده‌ای رادیواکتیو وجود دارد که هر ساعت $\frac{1}{5}$ از جرم ماده‌ی موجود کاسته می‌شود. اگر یک کیلوگرم از این ماده داشته‌باشیم، پس از ۳ ساعت چند گرم از این ماده باقی‌مانده است؟

۴۰۰) ۴

۴۸۰) ۳

۵۱۲) ۲

۷۱۶) ۱

شما پاسخ نداده‌اید

۷۴-عددی طبیعی را در خودش ضرب و ۴ تا از آن کم کردیم، حاصل ۷۷ شد. کدام‌یک از گزینه‌ها بر این عدد بخش‌پذیر است؟

۳۲) ۴

۲۵) ۳

۱۸) ۲

۱۲) ۱

شما پاسخ نداده‌اید

۷۵-جدول زیر گل‌های زده و خورده‌ی تیم‌های اول تا پنجم لیگ برتر فوتبال ایران در پایان فصل ۹۴-۹۵ را نشان می‌دهد. عدد حاصل از جمع تفاضل گل‌های زده و خورده‌ی هر یک از تیم‌ها کدام است؟

تیم	گل خورده	گل زده
استقلال خوزستان	۱۴	۳۳
پرسپولیس	۳۴	۵۰
استقلال تهران	۲۸	۴۳
تراکتورسازی	۲۷	۴۳
نفت تهران	۲۱	۳۵

۹۰) ۴

۸۰) ۳

۲) صفر

۵۰) ۱

شما پاسخ نداده‌اید

۷۶-با توجه به الگوی زیر حاصل جمع سه عدد بعدی الگو چه قدر است؟

-۴, ۸, -۱۲, ۱۶, -۲۰, ۲۴, ..., ..., ...

۳۶) ۴

۳۲) ۳

-۳۶) ۲

-۳۲) ۱

شما پاسخ نداده‌اید

۷۷-مجموع ۳ عدد صحیح برابر (۱۰) است. اگر عدد میانی برابر (۲) باشد و این‌بار دو عدد دیگر را به جای (۲) با ۳ جمع کنیم، حاصل جمع کدام است؟

-۳ (۴)

-۷ (۳)

-۹ (۲)

-۵ (۱)

شما پاسخ نداده اید

۷۸-چند تا از جملات زیر درست هستند؟

الف) قرینه‌ی قرینه‌ی یک عدد صحیح همیشه مثبت است.

ب) قرینه‌ی هر عدد از خود عدد کوچک‌تر است.

ج) بزرگ‌ترین عدد صحیح منفی، عدد (۱) است.

(۴) صفر

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

شما پاسخ نداده اید

۷۹-اگر عدد ۳ مبدأ محور اعداد صحیح فرض شود، قرینه‌ی عدد ۱ نسبت به این مبدأ چه عددی می‌شود؟

۲ (۴)

۴ (۳)

۵ (۲)

-۱ (۱)

شما پاسخ نداده اید

۸۰-مجموع اعداد جدول سمت چپ چند واحد بیش‌تر از مجموع اعداد جدول سمت راست است؟ (با فرض آن‌که جدول کامل باشد).

-6		0
	4	
3		1

→ -۴

	-1	
5		2
	-3	

۳۶ (۴)

۷ (۳)

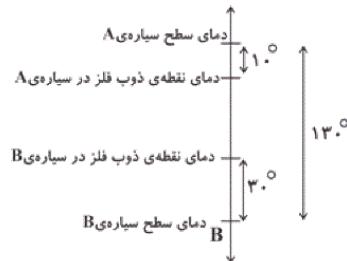
۱۲ (۲)

۳ (۱)

شما پاسخ نداده اید

ریاضی ، ریاضی ، - ۱۳۹۵۰۸۲۱

(نگاه به گذشته : فرزاد شیرمحمدی)



$$130^\circ - 30^\circ - 10^\circ = 90^\circ \text{C}$$

- ۴۱ (صفحه‌های ۱۷ و ۱۹ کتاب درسی - عده‌های صحیح)

می‌توان مستقله را با شکل زیر حل کرد:

با توجه به شکل اختلاف دمای ۲ نقطه‌ی ذوب برابر است با:

- ۱✓

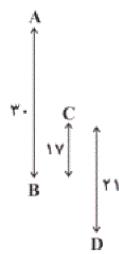
(نگاه به گذشته : هومن صلواتی)

- ۴۲ (صفحه‌های ۱۴ و ۱۹ کتاب درسی - عده‌های صحیح)

قیمت اجناس را روی نمودار نشان می‌دهیم. با توجه به شکل، جنس

A ۳۴ تومان از جنس D گران‌تر است.

$$30 - 17 + 21 = 34$$



- ۱✓

(فرزاد شیرمحمدی)

- ۴۳ (صفحه‌های ۲۳ و ۲۵ کتاب درسی - عده‌های صحیح)

با توجه به $a < b < c < d$

$$\left\{ \begin{array}{l} a < 0 \\ b \times b > 0 \end{array} \Rightarrow a \times b \times b < 0 \right. \quad \left. \begin{array}{l} c \times c > 0 \\ d \times d > 0 \end{array} \Rightarrow c \times c \times d \times d > 0 \right\} \Rightarrow a \times b \times b - c \times c \times d \times d < 0 \Rightarrow \text{منفی A}$$

$$\left. \begin{array}{l} d > 0 \\ c > 0 \\ a \times a \times a < 0 \end{array} \Rightarrow d \times c > 0 \\ \left. \begin{array}{l} d > 0 \\ a \times a \times a < 0 \end{array} \Rightarrow a \times a \times a \times d < 0 \end{array} \right\} \Rightarrow d \times c - a \times a \times a \times d > 0 \Rightarrow \text{مثبت B}$$

- ۲✓

$\frac{1}{5}$ از جرم ماده در هر ساعت کم شود، داریم:

$$\frac{1}{5} \times 1000 = 200 \text{ گرم از جرم ماده کم می‌شود، گرم } 200 = \text{ گرم } 1000 - 200$$

یعنی $1000 - 200 = 800$ گرم از ماده باقی می‌ماند.

$$\frac{1}{5} \times 800 = 160 \text{ گرم از جرم ماده کاسته می‌شود، گرم } 160 = \text{ گرم } 800 - 160$$

$$\frac{1}{5} \times 128 = 25.6 \text{ گرم از جرم ماده کاسته می‌شود، گرم } 128 = \text{ گرم } 128 - 25.6$$

یعنی در انتهای ساعت سوم $512 - 128 = 384$ گرم از جرم ماده باقی می‌ماند، گرم $384 = 512 - 128$

-

(همون صلوٽاتی)

(صفحه‌ی ۶ کتاب درسی-راهنمای حل مسئله)

$$\square \times \square - 4 = 77 \Rightarrow \square = 9$$

-

(همون صلوٽاتی)

(صفحه‌های ۱۷ تا ۲۲ کتاب درسی-عددهای صحیح)

$$33 - 14 = 19 \text{ = تفاضل گل استقلال خوزستان}$$

$$50 - 34 = 16 \text{ = تفاضل گل پرسپولیس}$$

$$43 - 28 = 15 \text{ = تفاضل گل استقلال تهران}$$

$$43 - 27 = 16 \text{ = تفاضل گل تراکتورسازی}$$

$$35 - 21 = 14 \text{ = تفاضل گل نفت تهران}$$

$$19 + 16 + 15 + 16 + 14 = 80 \text{ = مجموع تفاضل گل‌های این تیم‌ها}$$

-

(همون صلوٽاتی)

(صفحه‌های ۵، ۱۷ تا ۲۲ کتاب درسی-راهنمای حل مسئله+عددهای صحیح)

بدون در نظر گرفتن علامت در هر مرحله ۴ واحد به عدد قبلی اضافه می‌شود و علامت منفی یک در میان بین اعداد قرار می‌گیرد. پس:

$$-4, 8, -12, 16, -20, 24, -28, 32, -36 \Rightarrow -28 + 32 - 36 = -32$$

-

(مجهٔ مجاهدی)

(صفحه‌ی ۳ کتاب درسی-راهنمای حل مسئله)

سه عدد -1 و صفر و $+1$ نیز حاصل جمع و حاصل ضرب آن‌ها با هم برابرند و برابر صفر است. به همین ترتیب -2 ، صفر، $+2$ ، -3 ، صفر، $+3$ ، ...

-20 ، صفر، $+20$ نیز حاصل جمع و حاصل ضرب آن‌ها با هم برابر و مساوی صفر است. پس تا این لحظه 20 دسته سه تایی عدد داریم که این

خاصیت را دارند.

اما با سه عدد داده شده در صورت سؤال و اعداد $1, 2, 3, 22$ دسته با این خاصیت به دست می‌آید پس گزینه‌ی «۲» درست است.

-

با حدس و آزمایش، چند حاصل ضرب از دو عدد صحیح را پیدا می‌کنیم که برابر ۴۸ شود و جلوی هر کدام حاصل جمع آنها را نیز محاسبه می‌کنیم:

$$\begin{cases} 1 \times 48 = 48 \Rightarrow 1 + 48 = 49 \\ (-1) \times (-48) = 48 \Rightarrow (-1) + (-48) = -49 \end{cases}, \begin{cases} 3 \times 16 = 48 \Rightarrow 3 + 16 = 19 \\ (-3) \times (-16) = 48 \Rightarrow (-3) + (-16) = -19 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2 \times 24 = 48 \Rightarrow 2 + 24 = 26 \\ (-2) \times (-24) = 48 \Rightarrow (-2) + (-24) = -26 \end{cases}$$

پس دو عدد موردنظر (۲) و (-۲۴) هستند. عدد بزرگ‌تر (۲) و عدد کوچک‌تر (-۲۴) است. پس: ۲۲ = ۲۲ - ۲ - (-۲۴) = -۲ + ۲۶ = ۲۶

 ۴ ۳ ۲ ۱

نکته: می‌دانیم که اگر به تعداد زوج عدد منفی در هم ضرب شوند حاصل آن مثبت و اگر به تعداد فرد تا عدد منفی در هم ضرب شوند، حاصل آن منفی است.

گزینه‌ی «۱»: درست است، زیرا اگر ۷ تا عدد منفی داشته باشیم، طبق نکته‌ی فوق حاصل ضرب آنها منفی می‌شود، چرا که ۷ عددی فرد است.

پس حداقل ۶ عدد منفی داریم.

گزینه‌ی «۲»: درست است، چرا که اگر مثلاً ۴ تا عدد منفی و ۳ تا عدد مثبت داشته باشیم، حاصل ضرب آنها مثبت می‌شود.

گزینه‌ی «۳»: درست است، چرا که مثلاً می‌توان ۲ عدد منفی و ۵ عدد مثبت داشته باشیم.

گزینه‌ی «۴»: نادرست است، زیرا اگر تعداد اعداد مثبت فقط یکی از تعداد اعداد منفی بیشتر باشد پس اعداد مثبت ۴ تا و اعداد منفی ۳ تا هستند. چون ۳ فرد

است پس حاصل ضرب سه عدد منفی، منفی می‌شود و بنابراین در نهایت حاصل ضرب ۷ تا عدد منفی می‌شود که درست نیست.

 ۴ ۳ ۲ ۱

کافی است مجموع دو عدد دیگر را به دست آوریم و سپس با ۳ جمع کنیم. برای به دست آوردن مجموع آن دو عدد باید عدد وسطی یعنی (۲) را از مجموع سه عدد یعنی (۰ - ۱ - ۲) کم کنیم. پس:

$$-1 + 0 - (-2) = -1 + 2 = -8 \quad \text{مجموع دو عدد دیگر}$$

$$-8 + 3 = -5 \quad \text{مجموع آن دو عدد و عدد ۳}$$

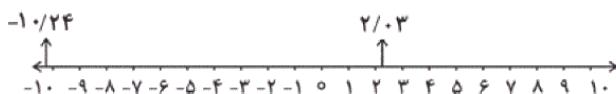
 ۴ ۳ ۲ ۱

جمله‌ی (الف) نادرست است، زیرا مثلاً:

(-۴) عددی منفی است. $-4 = -(-4) = -(-(-4)) = -(-(-(-4)))$ = قرینه‌ی قرینه‌ی (-۴)

جمله‌ی (ب) نادرست است. زیرا قرینه‌ی (-۴) برابر با $(-4) + 0$ است؛ ولی $(-4) + 0$ از (-۴) بزرگ‌تر است.

جمله‌ی (ج) نادرست است. زیرا دو برابر (-۴) برابر (-۸) است؛ ولی (-۸) از (-۴) کوچک‌تر است.

 ۴ ۳ ۲ ۱

کافی است روی محور اعداد صحیح با علامت گذاری دو مقدار $(2/0.3)$ و $(-10 + 2/24)$ اعداد صحیح بین این دو عدد را شمارش کنیم که ۱۳ عدد است.

(فاطمه (اسنخ))

$$23 + (-17) - (-4) - 9 + 2 = 23 - 17 + 4 - 9 + 2 = 3$$

 ۴ ۳ ۲ ۱

(فاطمه (اسنخ))

$$21 - (-9) = 30$$

 ۴ ۳ ۲ ۱

(فاطمه (اسنخ))

$$-3 + 29 = 26$$

 ۴ ۳ ۲ ۱

(همید گنبدی)

$$2 \times (-3) + 6 - 2 \times [-[2 + (-3)]] = -6 + 6 - 2 \times (-(-1)) = 0 - 2 \times 1 = -2$$

 ۴ ۳ ۲ ۱

(همید گنبدی)

$$A = 3 \times (2 + 4) = 3 \times 6 = 18$$

$$B = 7 + 5 \times 2 = 7 + 10 = 17$$

$$\Rightarrow 18 \times 17 = 306$$

 ۴ ۳ ۲ ۱

(کتاب سه سطمی)

۵۶- (صفحه‌های ۱۷ تا ۲۲ کتاب درسی-عددهای صحیح)

به ازای هر عدد مثبت یک عدد منفی وجود دارد، یعنی وقتی ۷ را حذف کردیم، قرینه‌ی ۷- وجود ندارد. پس حاصل این مجموع ۷- است.

 ۴ ۳ ۲ ۱

(کتاب سه سطمی)

۵۹- (صفحه‌های ۱۷ تا ۲۲ کتاب درسی-عددهای صحیح)

$$-[-(-2+5)-((-1)-(-(-3)))]=$$

$$-[-(3)-((-1)-3)]=$$

$$-[-3-(-4)]=-[-3+4]=-1$$

 ۴ ۳ ۲ ۱

ریاضی ، ریاضی - سوالات موازی ، - ۱۳۹۵۰۸۲۱

(نگاه به گذشته: مجهتبی مجاهدی)

۶۱- (صفحه‌ی ۵ کتاب درسی-راهبرد حل مسئله)

تعداد مربع‌های کوچک شکل‌های ۱ تا ۴ در جدول زیر نشان داده شده است. با توجه به جدول می‌توان نتیجه گرفت که تعداد مربع‌های کوچک هر شکل دارای رابطه‌ی زیر با شماره شکل است:

شماره شکل	تعداد مربع‌ها
۱	$1 = 1 \times 1$
۲	$4 = 2 \times 2$
۳	$9 = 3 \times 3$
۴	$16 = 4 \times 4$

(شماره‌ی شکل) \times (شماره‌ی شکل) = تعداد مربع‌های کوچک شکل \Rightarrow به علاوه با توجه به شکل‌های شماره‌ی ۱ تا ۴ می‌توان نتیجه گرفت که در هر شکل به اندازه‌ی شماره شکل، مربع رنگ شده داریم. پس: (شماره‌ی شکل) \times (شماره‌ی شکل) = تعداد مربع‌های شکل، تعداد مربع‌های رنگ شده - تعداد کل مربع‌ها = تعداد مربع‌های رنگ نشده‌ی هر شکل \Rightarrow $16 \times 16 - 16 = 256 - 16 = 240$ ۴ ۳ ۲ ۱

۶۲- (صفحه‌ی ۳ کتاب درسی- راهبرد حل مسئله)

(نگاه به گذشته : بنیامین قریشی)
چون دنبال بزرگ‌ترین عدد سه رقمی هستیم، ابتدا رقم صدگان را برابر ۹ قرار می‌دهیم. همچنین چون $4 \div 9 = 36$ است پس حاصل ضرب رقم دهگان و یکان عدد موردنظر باید برابر ۴ باشد. مجدداً چون بزرگ‌ترین عدد را می‌خواهیم رقم دهگان را برابر ۴ و رقم یکان را برابر یک قرار می‌دهیم، چرا که $4 \times 1 = 4$ است. پس عدد موردنظر برابر ۹۴۱ است.

$$9 \times 4 \times 1 = 36$$

$$9 + 4 + 1 = 14$$

۴

۳

۲✓

۱

۶۳- (صفحه‌های ۱۶ کتاب درسی- عده‌های صحیح)

مورچه یک واحد به سمت اعداد مثبت سپس دو واحد به سمت اعداد منفی حرکت می‌کند. یعنی به ازای هر دو حرکت یک واحد به سمت منفی می‌رود، پس در مجموع ۳۰ حرکت مورچه ۱۵ واحد به سمت منفی می‌رود و از مبدأ به عدد (۱۵) می‌رسد.

۴✓

۳

۲

۱

(همید زین‌کفشن)

۶۴- (صفحه‌ی ۷ کتاب درسی- راهبرد حل مسئله)

حجم ورودی آب با سرعت ۲ لیتر بر ثانیه برای ۵ دقیقه‌ی اول برابر است با:

$$\text{لیتر} = 600 = 2 \times 300 = \text{حجم آب} \rightarrow \text{ثانیه} = 300$$

یعنی در مرحله‌ی اول ۶ لیتر آب وارد مخزن شده است. برای $600 - 2 + 1 = 599$ لیتر بر ثانیه افزایش می‌یابد:

$$\text{ثانیه} = 200 = \text{زمان} \rightarrow \text{زمان} \times 3 = \text{لیتر}$$

$$\text{ثانیه} = 500 = 200 + 300 = \text{کل زمان} \Rightarrow$$

۴

۳✓

۲

۱

(هادی پلاو)

۶۵- (صفحه‌ی ۷ کتاب درسی- راهبرد حل مسئله)

$$\text{هزینه‌ی روزانه‌ی نان خانواده‌ی ۵ نفره، تومان} = 5000 = 5 \times 1000$$

$$\text{هزینه‌ی روزانه‌ی نان خانواده‌ی ۱۰ نفره، تومان} = 10000 = 10 \times 1000$$

(چون بالای ۸ عدد خریداری می‌شود، قیمت هر نان ۸۰۰ تومان است.)

۴

۳✓

۲

۱

(هادی پلاو)

۶۶- (صفحه‌ی ۷ کتاب درسی- راهبرد حل مسئله)

صرف ۲ روز یک خانواده‌ی ۶ نفره ۱۲ نان است.

$$\text{تومان} = 12 \times 800 = 9600$$

حال اگر مصرف دو روز را جداگانه خریداری کنند:

$$\text{تومان} = 6 \times 1000 + 6 \times 1000 = 12000$$

که در این ۲ روز $2400 - 9600 = 12000$ تومان صرفه‌جویی کرده‌اند.

که به ازای هر روز $2400 \div 2 = 1200$ تومان ذخیره می‌شود.

۴

۳

۲

۱✓

(هادی پلاو)

۶۷- (صفحه‌ی ۷ کتاب درسی- راهبرد حل مسئله)

بولی که این شخص هر روز ذخیره می‌کند برابر است با:

$$\text{هزار تومان} = 7 - 5 = 2 = \text{هزینه‌ی زندگی} - \text{درآمد} = \text{ذخیره}$$

پس در انتهای روز اول ۷ هزار تومان در گاوصندوق خانه‌اش دارد. صبح روز دوم او نصف پول گاوصندوق معادل

۳۵۰۰ تومان را به بانک واریز می‌کند. پس در شب دوم ۱۰۵۰۰ تومان در گاوصندوق واریز می‌کند.

پس در شب دوم دوباره ۷ هزار تومان به گاوصندوق واریز می‌کند. پس در شب سوم ۱۰۵۰۰ تومان در گاوصندوق دارد. او صبح روز سوم نیمی از این پول معادل $\frac{10500}{2} = 5250$ تومان را به بانک واریز می‌کند.

۴

۳✓

۲

۱

عدد اول	عدد دوم	عدد سوم	حاصل ضرب
۱	۱	۱۰	۱۰
۱	۲	۹	۱۸
۱	۳	۸	۲۴
۱	۴	۷	۲۸
۱	۵	۶	۳۰
۲	۲	۸	۳۲
۲	۳	۷	۴۲
۲	۴	۶	۴۸
۲	۵	۵	۵۰
۳	۳	۶	۵۴
۳	۴	۵	۶۰

این سه عدد ۵، ۴، ۳ هستند که $۵ - ۴ = ۱$ = عدد کوچک‌تر - عدد بزرگ‌تر

- ۴ ۳ ۲ ۱

(فاطمه (اسن))



۶۹ - (صفحه‌های ۱۴ تا ۱۶ کتاب درسی-عدددهای صحیح)

کافی است روی محور اعداد صحیح با علامت گذاری دو مقدار $(2/-3)$ و $(-10/24)$ اعداد صحیح بین این دو عدد را شمارش کنیم که ۱۳ عدد است.

- ۴ ۳ ۲ ۱

(فاطمه (اسن))

۷۰ - (صفحه‌های ۱۷ تا ۲۲ کتاب درسی-عدددهای صحیح)

$$۲۳ + (-۱۷) - (-۴) - ۹ + ۲ = ۲۳ - ۱۷ + ۴ - ۹ + ۲ = ۳$$

- ۴ ۳ ۲ ۱

(فاطمه (اسن))

۷۱ - (صفحه‌های ۱۷ تا ۲۲ کتاب درسی-عدددهای صحیح)

$$۲۱ - (-۹) = ۳۰$$

- ۴ ۳ ۲ ۱

(فاطمه (اسن))

۷۲ - (صفحه‌های ۱۷ تا ۲۲ کتاب درسی-عدددهای صحیح)

$$-۳ + ۲۹ = ۲۶$$

- ۴ ۳ ۲ ۱

(فرزاد شیرمحمدی)

۷۳ - (صفحه‌ی ۷ کتاب درسی-راهنمای حل مسئله)

اگر $\frac{1}{5}$ از ماده در هر ساعت کم شود داریم:

در انتهای ساعت اول $200 - \frac{1}{5} \times 200 = 160$ گرم از جرم ماده کم می‌شود، گرم $= 200 - \frac{1}{5} \times 1000$

يعني $1000 - 200 = 800$ گرم از ماده باقی می‌ماند.

در انتهای ساعت دوم $160 - \frac{1}{5} \times 160 = 128$ گرم از جرم ماده کاسته می‌شود، گرم $= 160 - \frac{1}{5} \times 800$

در انتهای ساعت سوم $128 - \frac{1}{5} \times 128 = 128$ گرم از جرم ماده کاسته می‌شود، گرم $= 128 - \frac{1}{5} \times 640$

يعني در انتهای ساعت سوم 512 گرم از جرم ماده باقی می‌ماند، گرم $= 512 - \frac{1}{5} \times 128$

- ۴ ۳ ۲ ۱

(همون صلوواتی)

$$\boxed{} \times \boxed{} - 4 = 77 \Rightarrow \boxed{} = 9$$

 ۴ ۳ ۲✓ ۱

(همون صلوواتی)

$$33 - 14 = 19$$

$$50 - 34 = 16$$

$$43 - 28 = 15$$

$$43 - 27 = 16$$

$$35 - 21 = 14$$

$$\text{مجموع تفاضل گل‌های این تیمها} = 19 + 16 + 15 + 16 + 14 = 80$$

 ۴ ۳✓ ۲ ۱

(همون صلوواتی)

بدون در نظر گرفتن علامت در هر مرحله ۴ واحد به عدد قبلی اضافه می‌شود و علامت منفی یک در میان بین اعداد قرار می‌گیرد. پس:

$$-4, 8, -12, 16, -20, 24, -28, 32, -36 \Rightarrow -28 + 32 - 36 = -32$$

 ۴ ۳ ۲ ۱✓

(مجتبی مجاهدی)

کافی است مجموع دو عدد دیگر را به دست آوریم و سپس با ۳ جمع کنیم. برای به دست آوردن مجموع آن دو عدد باید عدد وسطی یعنی (-۲)

را از مجموع سه عدد یعنی (+۱) کم کنیم. پس:

$$-1 + 0 - (-2) = -1 + 2 = -8$$

$$-8 + 3 = -5$$

 ۴ ۳ ۲ ۱✓

(همید گنی)

جمله‌ی (الف) نادرست است زیرا مثلاً

(-۴) عددی منفی است. $-4 = -(+4) = -(-4)$ = قرینه‌ی قرینه‌ی (-۴)

جمله‌ی (ب) نادرست است زیرا قرینه‌ی (-۴) برابر با (+۴) است؛ ولی (+۴) از (-۴) بزرگ‌تر است.

 ۴ ۳ ۲ ۱✓

(کتاب سه سطمی)

 ۴ ۳ ۲✓ ۱

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline -5 & 3 & 0 \\ \hline 9 & 4 & 6 \\ \hline 3 & 1 & 1 \\ \hline \end{array} \xrightarrow{-4} \begin{array}{|c|c|c|} \hline -1 & -1 & -4 \\ \hline 5 & 0 & 2 \\ \hline -1 & -3 & -3 \\ \hline \end{array}$$

$$(-6) + (-9) + (-4) + (-6) + (-3) + (-1) + (-1) = -21$$

$$\text{مجموع اعداد جدول سمت راست} = (-1\cdot) + (-1) + (-4) + 5 + \circ + 2 + (-1) + (-3) + (-3) = -15$$

$$\Rightarrow 21 - (-15) = 36$$

www.kanoon.ir

