



پیش از شروع آزمون موارد زیر را با دقت مطالعه نمایید:

این آزمون شامل ۹ پرسش است.

زمان آزمون ۶۰ دقیقه است. زمان را به گونه‌ای مدیریت کنید که تمام پاسخ‌ها در این زمان ارسال و ثبت شده باشد.

موفق باشید.

گروه ریاضی دبیرستان دوره اول علامه حلی (۱) تهران

۱- درستی و نادرستی عبارتهای زیر را با ذکر دلیل (استدلال یا مثال نقض) مشخص کنید.

(الف) نقاط -۸ و $+۱۴$ نسبت به $+۲$ قرینه هستند.

(ب) همواره قرینه یک عدد نامنفی، از خود عدد کوچکتر است.

(ج) اگر حاصل جمع دو عدد صحیح منفی شود، حاصل تقسیم آنها منفی است.

(د) حاصل جمع اعداد از -۳ تا ۵ از حاصل ضربشان بزرگتر است.

(ه) حاصل ضرب دو عدد صحیح عددی مثبت است.

(و) اعداد صحیح همان اعداد طبیعی و قرینه آنها هستند.

۲- به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.

(الف) بزرگترین عدد صحیح کوچکتر از $۷۱/۵ -$ چند است؟

(ب) طول یک پاره خط که ابتدای آن کوچکترین عدد سه رقمی مثبت و انتهای آن بزرگترین عدد سه

رقمی منفی باشد چقدر است؟

(ج) اگر ثلث یک عدد صحیح از خودش بزرگتر باشد، علامت آن چیست؟

(د) عبارت مقابل را طوری پرانتزگذاری کنید که تساوی برقرار شود.

$$۸ - ۲۲ - ۲ + ۲۰ = ۰$$

(ه) اعداد -۵ و $(-(-۲۲))$ و ۱۲۸ و -۱۷ را به ترتیب از کوچک به بزرگ بنویسید.

۳- حاصل عبارات زیر را محاسبه کنید.

الف) $1 - (-(-(-5 + 2 \times 3 - 3)) \times 4 - 2 \times (-(-12 \div 2 \times 3 + 1)))$

ب) $399 - 397 + 395 - 393 + \dots + 3 - 1$

ج) $-(-3 + (-3 + 11) - 4) - 71$

د)
$$\frac{24 \div (-8) \times 22}{66 \times (-3) \div 8}$$



۴- یک هواپیما، یک پرنده و یک زیردریایی دقیقاً زیر یکدیگر قرار دارند. هواپیما در ارتفاع ۲۶۰ متری از سطح دریا و زیردریایی در عمق ۴۰ متری زیر سطح دریا قرار دارد و پرنده دقیقاً بین هواپیما و زیردریایی پرواز می‌کند. فاصله زیردریایی و پرنده چقدر است؟



۵- الف) بزرگترین مجموع ۳ عدد صحیح متفاوت منفی چند است؟

ب) بزرگترین مجموع ۴ عدد صحیح متفاوت غیرمثبت چند است؟

۶- جای خالی را با علامت های + و - طوری پر کنید که حاصل بیشترین مقدار ممکن شود. (چرا این عدد بیشترین مقدار است؟)

$$1442 \square (-2021) \square (2022) \square (-1386)$$

۷- خانه‌های جدول مقابل را با اعداد صحیح موجود در لیست زیر طوری پر کنید که مجموع سطرها و ستون‌ها برابر شود.

$$(-8, -6, -4, -2, 0, +2, +4, +6, +8)$$

۸- مجموع اعداد صحیح از -۲ تا -۶۱ را بدست آورید.

۹- در بین اعداد صحیح از -۱۱۷ تا ۱۱۸ چند عدد وجود دارد؟