

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

درس / پایه تحصیلی: حساب هشتم

نام کلاس:

علوی

زمان پیشنهادی: ۶۰ دقیقه

نام طراح: راضیه احمدی

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون ۱۴۰۳/۰۷/۱۰

ردیف	سوالات حساب همگام ۱ هشتم متوسطه	بارم
۱	<p>هر عبارت سمت راست را به عبارت مناسب سمت چپ وصل کنید. (در ستون دوم یک مورد اضافی است).</p> <p>الف) تعداد اعداد گویای بین ۵ و ۷ • بی شمار</p> <p>ب) بزرگ‌ترین عدد صحیح منفی دو رقمی: • -۱۵</p> <p>پ) حاصل $1 - 2 \times 50$ • -۹۹</p> <p>ت) عدد گویایی که معکوس ندارد: • ۰</p>	۲ نمره
۲	<p>عبارت‌های درست و نادرست را مشخص کنید.</p> <p>الف) هر عدد صحیح، یک عدد گویا است. <input checked="" type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>ب) هر عدد گویای منفی، از هر عدد گویای مثبت، کوچک‌تر است. <input checked="" type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>پ) مخرج اعداد گویا، هر عدد صحیحی می‌تواند باشد. صفر نمی‌تواند باشد. <input type="checkbox"/> درست <input checked="" type="checkbox"/> نادرست</p> <p>ت) عدد $-\frac{\sqrt{36}}{5}$ یک عدد گویا است. <input type="checkbox"/> درست <input checked="" type="checkbox"/> نادرست</p>	۲ نمره
۳	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید. $0 = (-20 + 20)$</p> <p>الف) حاصل عبارت $(-20 + 30)(-20 + 40)(-20 + 50) \dots (-20 + 70)$ برابر با کدام گزینه است؟ صفر صریحاً صفر</p> <p>۶۵ (۱) <input type="checkbox"/> ۰ (۲) <input checked="" type="checkbox"/> ۲۷۳۰۰ (۳) <input type="checkbox"/> ۲۴۵۷۰۰ (۴) <input type="checkbox"/></p> <p>ب) معکوس کدام عدد، از خودش کوچک‌تر است؟</p> <p>-۳ (۱) <input type="checkbox"/> $\frac{2}{3}$ (۲) <input type="checkbox"/> $2 > \frac{1}{2}$ (۳) <input checked="" type="checkbox"/> -۱ (۴) <input type="checkbox"/></p> <p>پ) قرینه و معکوس عدد $(-(-\frac{5}{11}))$ کدام است؟</p> <p>$-\frac{5}{11}$ (۱) <input type="checkbox"/> $+\frac{5}{11}$ (۲) <input type="checkbox"/> $-\frac{11}{5}$ (۳) <input type="checkbox"/> $+\frac{5}{11}$ (۴) <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ت) بین اعداد -۳ و ۵ چند عدد صحیح موجود است؟</p> <p>۶ (۱) <input type="checkbox"/> ۷ (۲) <input checked="" type="checkbox"/> ۸ (۳) <input type="checkbox"/> ۹ (۴) <input type="checkbox"/></p>	۲ نمره
۴	<p>جاهای خالی زیر را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) عددی که نه مثبت است و نه منفی، عدد صفر است.</p> <p>ب) حاصل جمع کوچک‌ترین عدد صحیح منفی یک رقمی و کوچک‌ترین عدد طبیعی برابر با است.</p> <p>پ) صفر از هر عدد منفی بزرگ‌تر است.</p> <p>ت) حاصل جمع هر عدد با برابر با صفر است.</p>	۲ نمره
۵	<p>حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.</p> <p>کل عبارت‌ها از ۱ تا ۱۰۰ برابر ۱۰۰ است حالا هر دو تا اعداد را از ۱ تا ۱۰۰</p> <p>یعنی سسته قرار می‌دهیم یعنی ۱ و ۹۹ و ۲ و ۹۸ و ۳ و ۹۷ و ۴ و ۹۶ و ۵ و ۹۵ و ۶ و ۹۴ و ۷ و ۹۳ و ۸ و ۹۲ و ۹ و ۹۱ و ۱۰ و ۹۰</p> <p>۲۵ تا ۱۰۰ را می‌داریم یعنی $2500 = 25 \times 100$</p> <p>راه فزون: $50 = \frac{99-1}{2} + 1 = \frac{99-1}{2} + 1 = 50$</p> <p>مجموع: $2500 = \frac{99+1}{2} \times 25 = \frac{100}{2} \times 25 = 2500$</p>	۲/۷۵ نمره

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

درس / پایه تحصیلی: حساب هشتم

نام کلاس:

علوی

زمان پیشنهادی: ۶۰ دقیقه

نام طراح: راضیه احمدی

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۷/۱۰

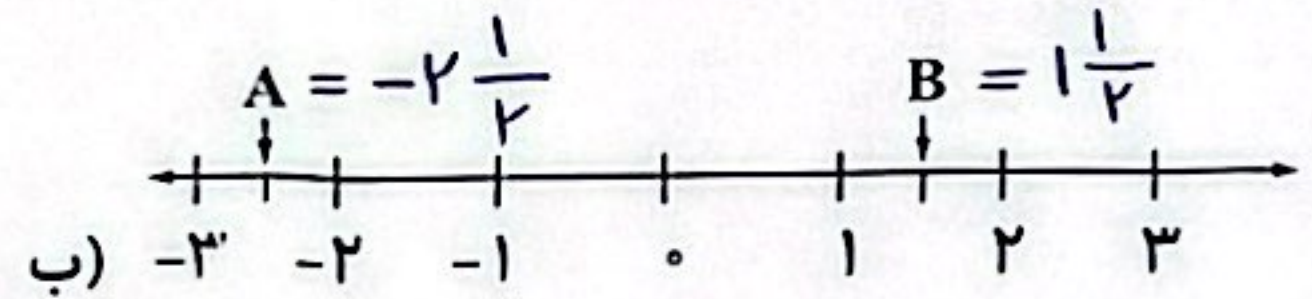
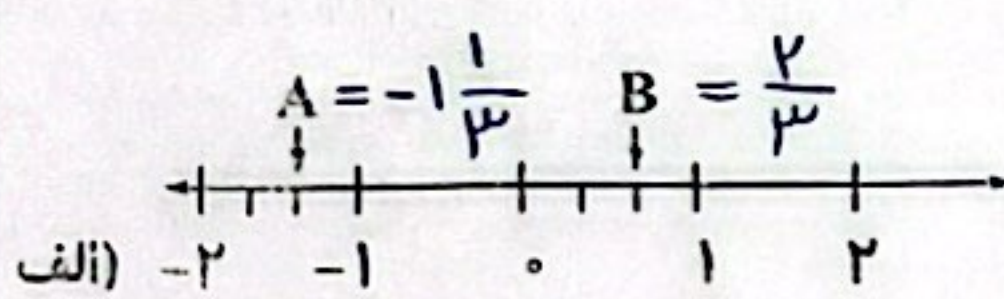
جاهای خالی جدول زیر را با علامت درست یا نادرست کامل کنید.

عدد	-۵	$\sqrt{\frac{1}{4}} = \frac{1}{2}$	$\frac{8}{2} = 4$	$-\frac{3}{10} = -0.3$
طبیعی	X	X	✓	X
صحیح	✓	X	✓	X
گویا	✓	✓	✓	✓

۳ نمره

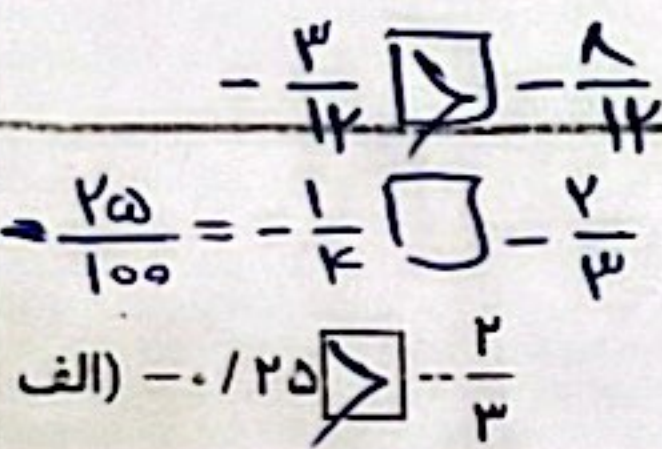
۶

مشخص کنید نقاط روی محورها چه اعدادی را نمایش می دهند؟



۲ نمره

۷



قرار دهید <=> قرار دهید.

الف) $\frac{25}{100} = -\frac{1}{4}$ $\frac{2}{3} > -\frac{2}{5}$

ب) $-\frac{3}{4} = -\frac{3}{4}$

ب) $\frac{27}{93} < \frac{28}{93}$

۱/۵ نمره

۸

به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف) قرینه عدد $-\frac{5}{3}$ را به صورت کسر و عدد مخلوط بنویسید.

$-\frac{5}{3} = -1\frac{2}{3}$

ب) مقدار x را به دست آورید.

$-\frac{12}{20} = -\frac{9}{x}$

$-\frac{12 \div 4}{20 \div 4} = -\frac{9}{x}$

$-\frac{3}{5} = -\frac{9}{x}$

$3x = 45$

$x = 15$

۲ نمره

۹

پ) عدد $-\frac{21}{4}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟

$-\frac{21}{4} = -5\frac{1}{4}$

۴- و ۵-

۰/۷۵ نمره

۱۰

در هر جای خالی یکی از علامت‌های + یا - یا x را طوری قرار دهید که حاصل عبارت، بزرگ‌ترین عدد ممکن شود. (در جاهای خالی از هر علامت فقط یکبار می‌توانید استفاده کنید. یعنی از هر سه علامت باید در جاهای خالی استفاده کرد.)

$(-5) \times (-2) + 3 - 1 = +12$

سوال امتیازی: ابتدا عدد ۱ را چون منفی نیست کنار ما می‌گذاریم. آخر از حاصل کم می‌کنیم چون حاصل عدد منفی و یک حاصل عبارت زیر را به دست آورید. عدد مثبت است.

۲ نمره

۱۱

۱-۵-۹-۱۳-۱۷-۲۱-۲۵-۲۹-۳۳-۳۷-۴۱-۴۵-۴۹-۵۳-۵۷-۶۱-۶۵-۶۹-۷۳-۷۷-۸۱-۸۵-۸۹-۹۳-۹۷-۱۰۱-۱۰۵-۱۰۹-۱۱۳-۱۱۷-۱۲۱

تعداد = $\frac{-121 - (-5)}{-4} + 1 = \frac{-121 + 5}{-4} = \frac{-116}{-4} = +29 + 1 = 30$

مجموع = $\frac{-121 + (-5)}{2} \times \text{تعداد} = \frac{-126}{2} \times 30 = -63 \times 30 = -1890$

اولی + ۱ = $-1890 + 1 = -1889$



تمرین



۱- حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

$$\left(-\frac{6}{17}\right) + \left(-\frac{-8}{17}\right) =$$

$$\left(-\frac{12}{35}\right) - \left(+\frac{11}{42}\right) =$$

$$\left(-\frac{2}{63}\right) - \left(-\frac{5}{72}\right) =$$

$$-\frac{7}{12} + (-3) =$$

$$\left(+\frac{2}{11}\right) \times \left(-\frac{6}{9}\right) =$$

$$\left(-\frac{1}{10}\right) \times \left(+\frac{8}{12}\right) =$$

۵ ضرب‌های زیر را انجام دهید.

الف $1\frac{3}{10} \times (-3\frac{1}{8}) =$

ب $(-2/4) \times (-5/-6) =$

ب $1/8 \times (-5/24) \times (-20/3) =$

۶ تقسیم کنید.

الف $(-7/25) \div (+14/5) =$

ب $2 \div (-8/15) =$

ب $(-0/5) \div 0/7 =$

۷ تقسیم‌های زیر را انجام دهید.

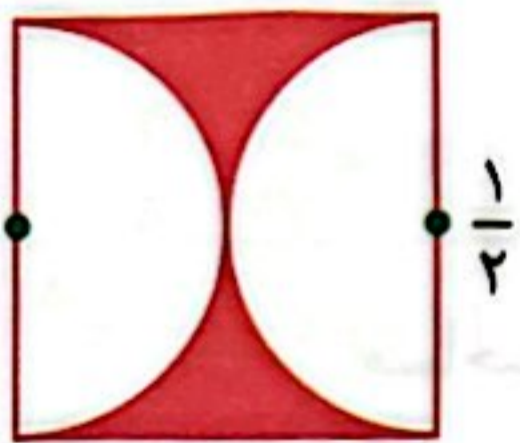
الف $\frac{-2\frac{1}{3}}{3\frac{1}{2}} =$

ب $-14 \div (-28) =$

ب $\frac{2 \div 5}{4 \div (-15)} =$

۸ مساحت مربعی به ضلع $\frac{2}{5}$ با مساحت مستطیلی به عرض $\frac{1}{5}$ برابر است. طول مستطیل چقدر است؟

۹ مساحت قسمت رنگی را به دست آورید؟ ($\pi \approx 3$)



چهارضلعی مربع است.

۱۰ کسر زیر را ساده کنید.

$$\frac{1 \times 2 \times 3 \times \dots \times 99}{2 \times 4 \times 6 \times \dots \times 98} = \frac{1 \times 2 \times 3 \times \dots \times 99}{3 \times 5 \times 7 \times \dots \times 99}$$



پرسش‌های طبقه‌بندی

حرس



درستی عبارت‌های زیر را با و نادرستی آن‌ها را با مشخص کنید.

الف ضرب هر عدد گویا در قرینه‌اش برابر ۱- است.

ب تقسیم هر عدد گویا بر ۱- برابر قرینه‌ی آن عدد گویاست.

پ حاصل ضرب و تقسیم دو عدد گویا همیشه گویا خواهد بود.

ت در ضرب و تقسیم اعداد گویا نیازی نیست حتماً کسرها را هم‌مخرج کنیم.

جاهای خالی را با اعداد یا کلمات مناسب کامل کنید.

الف محیط مربعی به ضلع $2\frac{1}{3}$ برابر می‌باشد.

ب معکوس اعداد بین صفر و یک از خود آن اعداد می‌باشد.

پ حاصل ضرب هر عدد گویای غیرصفر در معکوس خودش برابر است.

ت حاصل تقسیم دو عدد گویای قرینه‌ی غیرصفر برابر است.

موارد مرتبط را به هم وصل کنید.

$\frac{13}{30}$

حاصل عبارت $\frac{1 - \frac{2}{3} \times \frac{9}{5}}{\frac{3}{5} - \frac{5}{2}}$ برابر است با:

۱

میانگین دو عدد $3\frac{1}{5}$ و $-2\frac{1}{3}$ برابر است با:

$\frac{2}{19}$

مساحت مثلثی به قاعده‌ی $3\frac{5}{6}$ و ارتفاع $\frac{12}{23}$ برابر است با:

ضرب‌های زیر را انجام دهید.

الف $(\frac{3}{-7}) \times (\frac{-49}{27}) =$

ب $(\frac{-55}{-40}) \times (\frac{-8}{-22}) =$

پ $(\frac{-34}{24}) \times (\frac{72}{-51}) =$