



پایه: نهم
درس: ریاضی
مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه

نام:
نام خانوادگی:
نام دبیر: استاد مردانی
تاریخ: ۱۴۰۲/۱۰/۰۲

۱. صحیح یا غلط بودن گزاره های زیر را با نماد (\times) مشخص کنید. **انمره**

- الف) عبارت «چهار عدد زوج متوالی» یک مجموعه را مشخص می کند. ص غ
- ب) نمایش اعشاری $\frac{1}{3}$ به صورت $0.\overline{33}$ است. ص غ
- ج) دو مربع دلخواه همواره متشابه اند. ص غ
- د) حاصل 3^{-2} برابر $\frac{1}{9}$ است. ص غ

۲. گزینه درست را با نماد (\times) مشخص کنید. (در هر سؤال فقط یک گزینه درست است). **۲ نمره**

A) اگر تاسی را پرتاب کنیم احتمال اینکه عدد روشده فرد باشد کدام است؟

- الف) $\frac{1}{6}$ ب) $\frac{1}{3}$ ج) $\frac{1}{6}$ د) $\frac{1}{4}$

B) عدد $1 + \sqrt{20}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟

- الف) ۵ و ۶ ب) ۲۰ و ۲۲ ج) ۴ و ۵ د) ۱۹ و ۲۰

C) به نسبت دو ضلع متناظر در دو شکل متشابه چه می گویند؟

- الف) فرض ب) حکم ج) نسبت تشابه د) استدلال

D) حاصل عبارت $3^{-2} + 3^{29} - 1$ کدام یک از اعداد زیر است؟

- الف) $\frac{1}{6}$ ب) صفر ج) $\frac{1}{3}$ د) $\frac{1}{9}$

۳. جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید. **انمره**

الف) هرگاه مجموعه ۱۶ زیر مجموعه داشته باشد عضو دارد.

ب) اجتماع مجموعه اعداد گویا و مجموعه اعداد گنگ، مجموعه اعداد می گویند.

ج) اگر در دایره ای دو کمان مساوی باشند، نظیر آن دو کمان باهم برابر هستند.

د) به استدلالی که موضوع مورد را به درستی نتیجه بدهد، می گوئیم.

۴. عدد $1 + \sqrt{6}$ را روی محور اعداد نمایش دهید. **انمره**

.....

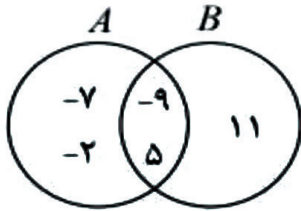
.....

.....



پایه: نهم
درس: ریاضی
مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه

نام:
نام خانوادگی:
نام دبیر: استاد مردانی
تاریخ: ۱۴۰۲/۱۰/۰۲



۵. با توجه به نمودار داده شده، به سوالات زیر پاسخ دهید. ۱ نمره

الف) عضوهای مجموعه $B - A$ را بنویسید.

$$B - A = \{ \dots \}$$

ب) $n(A \cap B) = \dots$

۶. الف) عضوهای مجموعه مقابل را بنویسید. ۱ نمره

$$A = \{-3x + 2 \mid x \in \mathbb{N}, x < 4\} = \dots$$

ب) مجموعه‌ای ۳۲ زیر مجموعه دارد، این مجموعه چند عضو دارد؟

۷. دو مجموعه مساوی داده شده، جاهای خالی را با عدد مناسب پر کنید. ۰/۵ نمره

$$\{4, \dots, \sqrt{\frac{36}{49}}, 5\} = \{\frac{12}{14}, 2^2, \dots, \frac{1}{3}\}$$

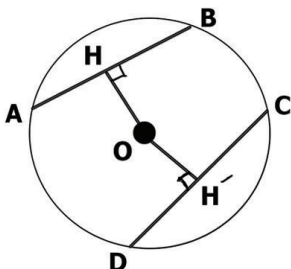
۸. دو تاس را هم‌زمان پرتاب می‌کنیم، چقدر احتمال دارد: ۱/۵ نمره

الف) مجموع دو عدد رو شده ۷ باشد.

ب) اعداد ظاهر شده در دو تاس مثل هم باشد.

۹. الف) بین $\frac{2}{3}$ ، $\frac{3}{4}$ دو کسر دیگر بنویسید. ۱/۵ نمره

ب) بین $\sqrt{4}$ ، ۳ دو عدد گنگ بنویسید.



۱۰. ثابت کنید مرکز دایره از ۲ وتر مساوی به یک فاصله است. ۲ نمره

.....

.....

.....



پایه: نهم
درس: ریاضی
مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه

نام:
نام خانوادگی:
نام دبیر: استاد مردانی
تاریخ: ۱۴۰۲/۱۰/۰۲

۱۱. الف) مقیاس یک نقشه $\frac{1}{200}$ می باشد و فاصله دو نقطه روی نقشه $\frac{4}{5}$ سانتی متر است. فاصله این

دو نقطه در طبیعت چند متر است؟ **۲ نمره**

ب) حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.

$$\sqrt{(1-\sqrt{5})^2} = \dots\dots\dots$$

$$|1-\sqrt{3}| + |1+\sqrt{3}| = \dots\dots\dots$$

۱۲. حاصل هر عبارت را به دست آورید. **۱ نمره**

الف) $-2^{-3} = \dots\dots\dots$

ب) $3\sqrt[3]{4} \times 5\sqrt{-2} = \dots\dots\dots$

۱۳. حاصل هر عبارت را به صورت عددی توان دار بنویسید. **۱ نمره**

الف) $(\frac{6}{7})^2 \times (\frac{3}{7})^{-2} = \dots\dots\dots$

ب) $4^{-3} \times (4^2)^3 = \dots\dots\dots$

۱۴. الف) نمایش علمی عدد مقابل را بنویسید. **۱/۵ نمره**

$850000 = \dots\dots\dots$

ب) نمایش اعشاری عدد مقابل را بنویسید.

$2/53 \times 10^6 = \dots\dots\dots$

۱۵. الف) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. **۲ نمره**

$2\sqrt{50} + \sqrt{18} - 7\sqrt{2} = \dots\dots\dots$

ب) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.

$\frac{5}{\sqrt{2}} = \dots\dots\dots$