

نام و نام خانوادگی:

کلاس:

پایه نهم

نام درس: ریاضی

نام دبیر: آقای

تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۱

مدت آزمون: ۷۵ دقیقه

نوبت: سج

ساعت شروع: ۱۰:۳۰

تعداد صفحات: صفر

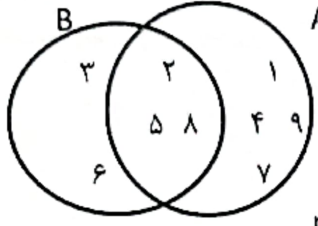
نمره با عدد:

نمره با حروف:

نام مصحح:

تاریخ و امضاء:

ردیف	سئوالات	بارم
۱	<p>جملات درست و نادرست را مشخص نمایید.</p> <p>الف: اگر A و B دو مجموعه باشند، آنگاه مجموعه A-B زیرمجموعه ی مجموعه A است. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>ب: حاصل $\frac{2}{23}$ به صورت اعشاری عددی متناوب است. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>ج: به داده های یک مساله حکم مساله می گویند. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>د: حاصل xy^{-1} برابر است با $\frac{1}{xy}$. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p>	۱ نمره
۲	<p>جاهای خالی را با کلمات و عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>الف: در پرتاب یک تاس احتمال آنکه اعداد اول رو شود است.</p> <p>ب: نمایش اعشاری عدد $\frac{3}{14}$ به صورت است.</p> <p>ج: به نسبت اضلاع در دو شکل متشابه می گویند.</p> <p>د: حاصل عبارت $(-3^{-2})^{-1}$ برابر است.</p>	۱ نمره
۳	<p>در هر قسمت گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>الف: حاصل عبارت $Z \cap (R-Q')$ کدام گزینه است؟</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> R (۱) <input type="checkbox"/> Q (۲) <input type="checkbox"/> Z (۳) <input type="checkbox"/> Q' (۴) </p> <p>ب: عدد $\sqrt{17} + 3^{-}$ بین کدام دو عدد صحیح قرار دارد؟</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> ۱ و ۰ (۱) <input type="checkbox"/> ۲ و ۱ (۲) <input type="checkbox"/> ۳ و ۲ (۳) <input type="checkbox"/> ۴ و ۳ (۴) </p> <p>ج: مقیاس نقشه ای $\frac{1}{5000}$ است. اگر فاصله این دو نقطه در نقشه ۲ سانتی متر باشد. فاصله واقعی این دو نقطه چند متر است؟</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> ۱ (۱) <input type="checkbox"/> ۲ (۲) <input type="checkbox"/> ۳ (۳) <input type="checkbox"/> ۴ (۴) </p> <p>د: ساده شده عبارت $\sqrt[3]{81}$ برابر کدام عبارت زیر است؟</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> $3\sqrt[3]{4}$ (۱) <input type="checkbox"/> $9\sqrt[3]{3}$ (۲) <input type="checkbox"/> $3\sqrt[3]{3}$ (۳) <input type="checkbox"/> $3\sqrt[3]{9}$ (۴) </p>	۱ نمره
۴	<p>از درون کیسه ای حاوی ۴ مهره آبی و ۵ مهره سفید و ۳ مهره سبز یک مهره را به تصادف خارج کرده ایم. احتمال های زیر را محاسبه کنید:</p> <p>الف: مهره سفید یا سبز بیاید.</p> <p>ب: مهره سبز نیاید.</p>	۱ نمره

۱ نمره	الف: مجموعه $n(S)$ را با عضوهایش مشخص کنید. یک سکه و یک تاس را همزمان پرتاب می کنیم: ب: احتمال آنکه سکه (پشت) بیاید و تاس عدد (فرد) بیاید را حساب کنید.	۵
۱ نمره	با توجه به نمودار ون مقابل تساوی ها را کامل کنید.  $A = \{ \quad \}$ $B - A = \{ \quad \}$ $n(A - B) = \{ \quad \}$	۶
۱.۵ نمره	الف: مجموعه A را با اعضایش بنویسید. $A = \{ 2x + 3 \mid x \in \mathbb{Z}, -2 \leq x \leq 2 \}$ ب: مجموعه B را به زبان ریاضی نمایش دهید. $B = \{ -7, -3, 1, 5, 9, 13 \}$ ج: جاهای خالی را طوری پر کنید تا دو مجموعه با یکدیگر برابر باشند. $\left\{ \frac{-1}{2}, \sqrt{\frac{4}{9}}, \dots, 7 \right\} = \left\{ -0.5, 5^2, \dots, \frac{2}{3} \right\}$	۷
۱ نمره	الف: مجموعه A را روی محور نمایش دهید. $A = \{ x \in \mathbb{R} \mid -3 \leq x < 4 \}$ ب: بین دو عدد ۳ و $\sqrt{5}$ سه عدد گنگ بنویسید.	۸
۱.۵ نمره	الف: بین $\frac{2}{5}$ و $\frac{3}{7}$ سه عدد گویا بنویسید. (روش دلخواه) ب: حاصل عبارت را بدست آورید و تا حد امکان ساده نمایید. $1 - \frac{3 - \frac{1}{4}}{2 + \frac{1}{4}} =$	۹

ج: حاصل عبارت مقابل را بدست آورید.

$$\sqrt{10} - \sqrt{(4 - \sqrt{10})^2} =$$

الف: در یک نقشه مقیاس ۱ به ۴۰۰۰ است. اگر فاصله دو نقطه روی نقشه ۴/۵ سانتی متر باشد. فاصله این دو نقطه در اندازه واقعی چند متر است؟

۱
نمره

۱۰

ب: آیا استدلال زیر صحیح است؟

هر مستطیل نوعی متوازی الاضلاع است.

ABCD مستطیل است.

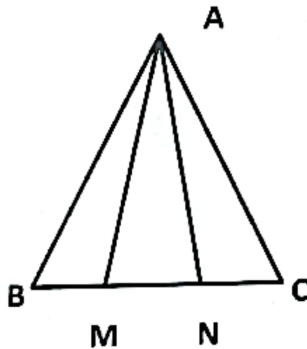
چهار ضلعی ABCD متوازی الاضلاع است.

از نقطه M خارج دایره دو مماس بر دایره رسم می کنیم. آیا اندازه این دو مماس با یکدیگر برابر است؟ (با استدلال ثابت کنید)

۱.۵
نمره

۱۱

در شکل مقابل مثلث ABC متساوی الساقین است. M و N روی قاعده ی BC طوری قرار دارند که $BM=NC$ است. نشان دهید مثلث AMN متساوی الساقین است.



۱
نمره

۱۲

مثلث ABC به اضلاع ۲ و ۳ و ۴ با مثلث DEF به اضلاع ۶ و ۹ و $(3X - 6)$ با یکدیگر متشابه هستند. مقدار X را محاسبه کنید. (اندازه اضلاع مثلث ها از کوچک به بزرگ نوشته شده است.)

۱
نمره

۱۳

ردیف	سوالات	بارم
۱۴	الف: اعداد زیر را با نماد علمی نمایش دهید. $۲۰۰۵۰۰۰۰۰ =$ $۰/۰۰۰۰۰۰۰۰۸۴۳ =$ ب: نمایش اعشاری اعداد زیر را بنویسید. $۸/۹۲۴ \times ۱۰^۶ =$ $۲۴۰۳ \times ۱۰^{-۵} =$	۲ نمره
۱۵	الف: حاصل عبارت را به صورت تواندار بنویسید. $\frac{20^8 \times 5^2}{5^7 \times 4^8} =$ ب: در جای خالی علامت $\langle = \rangle$ قرار دهید. $-5^{-2} \circ (-5)^{-2}$ $1.7 \times 10^{-6} \circ 2.3 \times 10^{-6}$ ج: در تساوی زیر به جای X چه مقداری باید قرار داد. $5^x \times 5^{-4} = 5^7$	۱.۵ نمره
۱۶	الف: حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $2\sqrt[3]{16} \times \sqrt[3]{4} =$ ب: عبارت مقابل را ساده کنید. $\sqrt{50} - 3\sqrt{32} - 2\sqrt{18} =$ ج: مخرج کسر مقابل را گویا کنید. $\frac{5}{2\sqrt{7}} =$ د: اگر $(x > 0)$ و $(y < 0)$ باشد حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $\sqrt{x^2} + \sqrt{y^2}$	۲ نمره

"موفق و موید باشید"
 "متولیان"