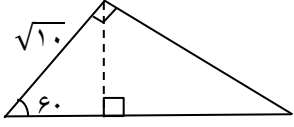
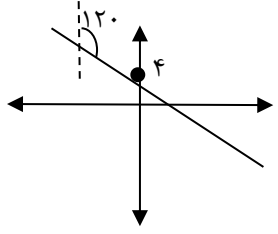


محل مهر مدرسه تاریخ آزمون : شروع آزمون : مدت آزمون : ۱۲۰ دقیقه تعداد صفحه : ۲	بسمه تعالی مدیریت آموزش پرورش منطقه ۳ تهران ارزشیابی نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ دبیرستان دوره دوم کوشش	ارزشیابی درس : ریاضی پایه و رشته تحصیلی : دهم تجربی نام و نام خانوادگی : شماره کارت : نام دبیر :
بارم	ردیف	
۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. الف) اگر $A \subseteq B$ و A متناهی می باشد آنگاه B حتماً متناهی است. ○ ب) دنباله ای وجود ندارد که هم حسابی باشد و هم هندسی ○ ج) مقدار $\cos^2 64^\circ + \cos^2 26^\circ$ برابر با یک است. ○ د) اگر $-1 < x < 0$ باشد آنگاه $\sqrt[4]{-x} > \sqrt{-x}$ است. ○	۱
۱	جاهای خالی را با عبارات یا کلمه مناسب پر کنید. الف) اگر $A = (-\infty, 3]$ و $B = (2, +\infty)$ باشد آنگاه $(A \cup B)'$ برابر است با ب) اگر $a < 0 < b$ باشد حاصل عبارت $\sqrt[4]{a^4} - \sqrt{(a-b)^2}$ برابر است با ج) واسطه هندسی دو عدد $\sqrt{3} + 2\sqrt{2}$ و $(\sqrt{2} - 1)$ است. د) اگر ریشه های یک معادله ۴ و -۳ باشد معادله آن به صورت می باشد.	۲
۱/۲۵	اگر A و B زیر مجموعه های مجموعه مرجع U باشند بطوری که $n(U) = 100$ و $n(A) = 45$ و $n(B) = 35$ باشد $n(A \cap B) = 15$ باشد مطلوب است : الف) $n(A \cap B')$ ب) $n(A \cup B)'$	۳
۱/۲۵	اگر $A_n = \left[-2n \text{ و } \frac{n-1}{2}\right]$ باشد آنگاه حاصل $A_1 \cup (A_2 \cap A_3)$ را بدست آورید .	۴
۱/۵	در یک دنباله حسابی جملات هفتم و پانزدهم به ترتیب ۲۳ و ۶۳ می باشد جمله چهارم را بدست آورید.	۵
۱	در یک دنباله هندسی با جملات مثبت $t_1 t_3 = 4$ و $t_3 t_5 = 16$ دنباله را مشخص کنید .	۶
۱	در شکل زیر مساحت شکل را بدست آورید . 	۷
۱	اگر p نقطه ای روی دایره مثلثاتی و در ناحیه دوم به طول $\frac{-1}{\sqrt{5}}$ باشد و θ زاویه ی بین نیم خط op با محور x باشد نسبت های مثلثاتی زاویه θ را بیابید .	۸
۰/۷۵	معادله خط زیر را بدست آورید . 	۹

۰/۵	اگر $\frac{1-\tan x}{\tan x} = 2$ باشد مقدار $\frac{\cot x}{\cot x - 1}$ را بدست آورید .	۱۰
۰/۷۵	درستی تساوی زیر را ثابت کنید . $\frac{2 \cot \alpha}{1 + \cot^2 \alpha} = 2 \sin \alpha \cos \alpha$	۱۱
۱	حاصل عبارت زیر را بدست آورید . $\frac{\cot 270^\circ - 4 \sin 270^\circ}{\tan 0^\circ + 6 \cos 180^\circ} + \frac{1}{\cos 360^\circ} =$	۱۲
۰/۷۵	اگر $60^\circ \leq \alpha \leq 120^\circ$ باشد و $\sin \alpha = \frac{m-1}{2}$ باشد حدود m را بدست آورید .	۱۳
۰/۷۵	مقدار x را در تساوی زیر بدست آورید . $\sqrt[3]{2\sqrt{x}} = 2^{\frac{1}{3}} \times 3^{\frac{1}{5}}$	۱۴
۱/۲۵	حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $\frac{\sqrt[3]{\sqrt{81}} - 2\sqrt[3]{3}}{\sqrt[3]{\sqrt{54}} + \sqrt[3]{250}} =$	۱۵
۰/۷۵	اگر $x = \sqrt[3]{\sqrt{2} + 1}$ باشد حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $(x^2 - 1)(x^2 + x + 1)(x^2 - x + 1) =$	۱۶
۰/۷۵	اگر $\frac{1}{12} = \sqrt{x-1} + \sqrt{x-3}$ باشد حاصل A را به دست آورید. $A = \sqrt{x-1} - \sqrt{x-3}$	۱۷
۰/۷۵	اگر $a + b = 2$ و $a^3 + b^3 = 38$ مقدار ab را بدست آورید.	۱۸
۱/۷۵	معادلات زیر را به روشهای خواسته شده حل کنید . $x^2 - 6x = 7 \quad (\text{مربع کامل})$ $-4x^2 + 4x = 12 \quad (\text{فرمول کلی})$	۱۹
۱/۲۵	مخرج کسرهایی زیر را گویا کنید . الف) $\frac{25}{\sqrt[4]{2\sqrt{5}}} =$ ب) $\frac{1}{\sqrt[3]{x^2} + \sqrt[3]{x} + 1} =$	۲۰
۲۰	موفق باشید	
نمره به عدد: نمره به حروف: نام و نام خانوادگی مصحح:		