

شماره صندلی:

محل مهر آموزشگاه

بسمه تعالی  
آموزش و پرورش  
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان  
دبیرستان .....

نام و نام خانوادگی:

پایه / رشته: دهم تجربی

نام دبیر:

درس: ریاضی (۱)

تاریخ امتحان: .....

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه نوبت: صبح

ساعت شروع: ۸ صبح

نوبت:

تعداد صفحه: ۳

صفحه: ۱

نام مصحح:

امضاء:

نمره با عدد:

نام مصحح:

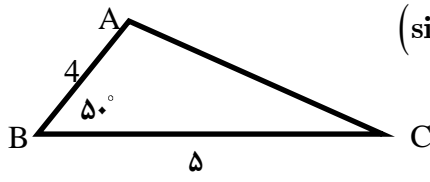
نمره تجدید نظر با عدد:

نمره با حروف:

امضاء:

نمره تجدید نظر با حروف:

ردیف	( استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می باشد )	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. (فصل ۱) الف) داریم: $\{-1, 2\} \subseteq (-1, 2)$ ب) اگر $A \subseteq B$ باشد و $A$ مجموعه نامتناهی باشد، آن گاه $B$ نامتناهی خواهد بود	۰/۵ <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست
۲	جاهای خالی را با کلمات و عبارات ریاضی مناسب پر کنید. الف) شیب خطی که با محور $x$ زاویه $60^\circ$ می سازد برابر ..... است. (فصل ۲) ب) $(-1/1)^5 \bigcirc (-1/1)^2$ (فصل ۳)	۰/۵
۳	مناسب ترین گزینه را انتخاب کنید. ۱) کدام یک از اعداد توان دار زیر را نمی توان به شکل رادیکال نوشت؟ (فصل ۳) الف) $(-3)^2$ ب) $2^2$ پ) $5^{-1/2}$ ت) $3^{2/7}$ ۲) مختصات رأس سهمی $y = (x + 3)^2 - 1$ کدام است؟ (فصل ۴) الف) $(3, -1)$ ب) $(-3, 1)$ پ) $(3, 1)$ ت) $(-3, -1)$	۰/۵
۴	به سوالات زیر کوتاه پاسخ دهید. الف) عدد $\sqrt[4]{33}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی است؟ (فصل ۳) ب) اگر $(-3, 7)$ و $(0, 7)$ دو نقطه از یک سهمی باشند، خط تقارن این سهمی را بدست آورید. (فصل ۴)	۱
۵	الف) اگر $\mathbb{R}$ مجموعه مرجع باشد متمم $A = (-\infty, 3]$ را روی محور نشان دهید. (فصل ۱) ب) اگر $A$ و $B$ زیرمجموعه هایی از مجموعه مرجع $U$ باشند، بطوری که $n(U) = 90$ ، $n(A \cap B) = 10$ ، $n(B) = 50$ و $n(A) = 40$ حاصل $n(A \cap B')$ را بنویسید.	۱/۵

ردیف	صفحه ۲ ریاضی ۱۰ تجربی	بارم
۶	سه جمله اول الگوی $a_n = n^2 + n$ را بنویسید و برای آن یک الگوی هندسی ترسیم کنید. (فصل ۱)	۱
۷	الف) بین دو عدد ۸ و ۳۲ سه عدد چنان درج کنید که این ۵ عدد تشکیل دنباله حسابی بدهند. (فصل ۱)  ب) قدر نسبت و جمله عمومی دنباله هندسی ...، ۱، ۲، ۴ را بنویسید	۲
۸	اگر $\tan \alpha = -\frac{4}{3}$ باشد و $90^\circ < \alpha < 180^\circ$ در ناحیه دوم مثلثاتی باشد، آنگاه مقدار $\sin \alpha$ ، $\cos \alpha$ را بدست آورید. (فصل ۲)	۱
۹	الف) مساحت مثلث زیر را بدست آورید. (فصل ۲) $(\sin 50^\circ \approx 0.76)$ 	۲
۱۰	با فرض با معنی بودن کسر، درستی تساوی زیر را بررسی کنید. (فصل ۲)	۱/۷۵
	$\left( \frac{1}{\cos x} + \tan x \right) (1 - \sin x) = \cos x$	
۱۱	الف) حاصل عبارت زیر را به دست آورید. (فصل ۳) $\frac{\sqrt[4]{18} \times \sqrt[4]{9}}{\sqrt[4]{2}} =$ ب) عبارت الف را به صورت رادیکالی و عبارت ب را به صورت توان کسری بنویسید. الف) $\left( \frac{1}{8^2} \right)^{\frac{2}{4}}$ ب) $\sqrt[3]{3^4}$	۱/۵

ردیف	صفحه ۳ ریاضی ۱۰ تجربی	بارم
۱۲	الف) با استفاده از اتحاد ها حاصل عبارت $(2x + 1)^3$ را بنویسید. (فصل ۳)  ب) عبارت $x^3 - 8$ را تجزیه کنید.  پ) مخرج کسر $\frac{x - y}{\sqrt{x} - \sqrt{y}}$ را گویا کنید.	۲/۵
۱۳	سهمی $y = -2x^2 + 4x - 3$ را رسم کنید. (فصل ۴)	۱/۲۵
۱۴	معادله $5x^2 + 2x + 1 = 0$ را به روش فرمول کلی حل کنید. (فصل ۴)	۱
۱۵	عبارت $A = -x^2 + x + 2$ را تعیین علامت کنید. (فصل ۴)	۱
۱۶	در نامعادله $ 1 - 3x  < 2$ مجموعه جواب را به شکل بازه بنویسید. (فصل ۴)	۱
جمع		۲۰