

شماره صندلی:

محل مهر آموزشگاه

بسمه تعالی

آموزش و پرورش شهرستانهای استان تهران
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان ورامین
دبیرستان

سال "رونق تولید" گرامی باد

پایه / رشته: دهم تجربی

نام و نام خانوادگی:

نام دبیر: فاطمه بوربور

درس: ریاضی (۱)

تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۱۳ مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

ساعت شروع: ۸ صبح

نوبت: دی ۹۸

نوبت: صبح

تعداد صفحه: ۳

صفحه: ۱

نام مصحح: فاطمه بوربور

نمره با عدد:

نام مصحح:

نمره تجدید نظر با عدد:

امضاء:

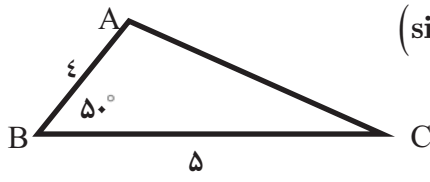
نمره با حروف:

امضاء:

نمره تجدید نظر با حروف:

امام علی (ع): "از آنان مباشید که بدون زحمت و تلاش امید به عاقبتی نیک دارند"

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° می سازد برابر است. (فصل ۲) ب) $(-1/1)^5 \bigcirc (-1/1)^3$ (فصل ۳)	۰/۵
۳	مناسب ترین گزینه را انتخاب کنید. (کدام یک از اعداد توان دار زیر را نمی توان به شکل رادیکال نوشت؟ (فصل ۳) الف) $(-3)^{2/3}$ ب) $2^{2/3}$ 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 ۳۲ و ۸ 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) ب) عبارت الف را به صورت رادیکالی و عبارت ب را به صورت توان کسری بنویسید.	۱/۵
	$\frac{\sqrt[4]{18} \times \sqrt[4]{9}}{\sqrt[4]{2}} =$ الف) $\left(\frac{1}{8^3} \right)^{\frac{3}{4}}$ ب) $\sqrt[3]{3^4}$	

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	ریاضیات را باید به همه آموفت نه برای ریاضی دان شدن ، بلکه برای فردمند شدن موفق باشید.	۲۰

شماره سندلی:

بسمه تعالی

محل مهر آموزشگاه

آموزش و پرورش شهرستانهای استان تهران
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان ورامین
دبیرستان

سال "رونق تولید" گرامی یاد

پایه / رشته: دهم تجربی

تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/..... مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

نوبت: صبح

تعداد صفحه: ۳

نام دبیر: فاطمه بوربور

ساعت شروع: ۸ صبح

صفحه: ۱

نام و نام خانوادگی:

درس: ریاضی (۱)

نوبت: دی ۹۸

نام مصحح: فاطمه بوربور

نمره با عدد:

نمره با حروف:

نام مصحح:

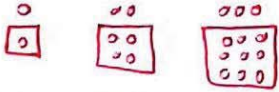
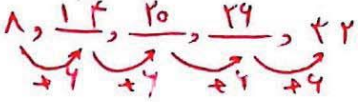
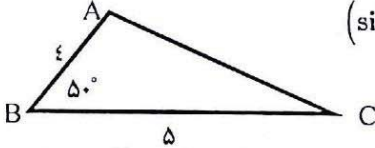
امضاء:

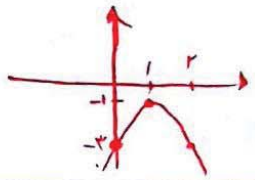
نمره تجدید نظر با عدد:

نمره تجدید نظر با حروف:

امام علی (ع): "از آنان میباید که بدون زحمت و تلاش امید به عاقبتی نیک دارند"

ردیف	سوال	بارم
۱	استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می باشد) 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
۲	جاهای خالی را با کلمات و عبارات ریاضی مناسب پر کنید. الف) شیب خطی که با محور x زاویه 60° می سازد برابر $\sqrt{3}$ است. (فصل ۲) ب) $(-1/1)^5$ $(-1/1)^3$ (فصل ۳)	۰/۵
۳	مناسب ترین گزینه را انتخاب کنید. کدام یک از اعداد توان دار زیر را نمی توان به شکل رادیکال نوشت؟ (فصل ۳) الف) $(-3)^{\frac{2}{3}}$ ب) $2^{\frac{2}{3}}$ پ) $5^{-\frac{1}{2}}$ ت) $3^{\frac{2}{3}}$ 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 $\sqrt[3]{33}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی است؟ (فصل ۳) ب) اگر $(-3, 7)$ ، $(0, 7)$ دو نقطه از یک سهمی باشند، خط تقارن این سهمی را بدست آورید. (فصل ۴) $x = \frac{-4 \pm 0}{2} = -\frac{4}{2}$	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. $n(B-A) = n(B) - n(A \cap B) = 50 - 10 = 40$	۱/۵

بارم	صفحه ۲ ریاضی ۱۰ تجربی ۹۸۵	ردیف
۱	سه جمله اول الگوی $a_n = n^2 + n$ را بنویسید و برای آن یک الگوی هندسی ترسیم کنید. (فصل ۱) $a_1 = 1^2 + 1 = 2$, $a_2 = 4$, $a_3 = 12$ 	۶
۲	الف) بین دو عدد ۸ و ۳۲ سه عدد چنان درج کنید که این ۵ عدد تشکیل دنباله حسابی بدهند. (فصل ۱) $8, \frac{14}{2}, \frac{20}{2}, \frac{26}{2}, 32$ $d = \frac{22-8}{4} = \frac{14}{4} = 7$  ب) قدر نسبت و جمله عمومی دنباله هندسی ... را بنویسید $r = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$ $t_n = t_1 r^{n-1}$ $t_1 = 4$ $r = \frac{1}{2}$ $t_n = 4 \times (\frac{1}{2})^{n-1}$	۷
۱	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) $\cos \alpha = -\frac{3}{5}$ $\sin \alpha = +\frac{4}{5}$	۸
۲	الف) مساحت مثلث زیر را بدست آورید. (فصل ۲)  $S_{\Delta} = \frac{1}{2} \times AB \times BC \times \sin 50^\circ = \frac{1}{2} \times 4 \times 5 \times 0.76 = 7.6$ ب) حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $\frac{\sin 36^\circ \times \tan 30^\circ + \sin 270^\circ}{\cos^2 45^\circ}$ $\frac{0 \times \frac{\sqrt{3}}{2} + (-1)}{(\frac{\sqrt{2}}{2})^2} = \frac{-1}{\frac{2}{4}} = \frac{-1}{\frac{1}{2}} = -2$	۹
۱/۷۵	با فرض با معنی بودن کسر، درستی تساوی زیر را بررسی کنید. (فصل ۲) $(\frac{1}{\cos x} + \tan x)(1 - \sin x) = \cos x$ $(\frac{1}{\cos x} + \frac{\sin x}{\cos x})(1 - \sin x) = (\frac{1 + \sin x}{\cos x})(1 - \sin x) = \frac{1 - \sin^2 x}{\cos x} = \frac{\cos^2 x}{\cos x} = \cos x$	۱۰
۱/۵	الف) حاصل عبارت زیر را بدست آورید. (فصل ۳) $\frac{\sqrt{18} \times \sqrt{9}}{\sqrt{2}} = \sqrt{\frac{18 \times 9}{2}} = \sqrt{81} = \sqrt{3^4} = 3^2 = 9$ ب) عبارت الف را به صورت رادیکالی و عبارت ب را به صورت توان کسری بنویسید. الف) $(8^{\frac{1}{3}})^{\frac{2}{3}} = 8^{\frac{2}{9}} = 2^{\frac{2}{3}} = \sqrt[3]{4}$ ب) $\sqrt[3]{3^2} = 3^{\frac{2}{3}} = \sqrt[3]{4}$	۱۱

بارم	صفحه ۳ ریاضی ۱۰ تجربی (۱۵)	تاریخ
۲/۵	<p>الف) با استفاده از اتحاد ها حاصل عبارت $(2x+1)^2$ را بنویسید. (فصل ۳)</p> $(2x+1)^2 = 4x^2 + 4x + 1$ <p>ب) عبارت $8-x^2$ را تجزیه کنید.</p> $8-x^2 = (2-x)(4+x)$ <p>پ) مخرج کسر $\frac{x-y}{\sqrt{x}-\sqrt{y}}$ را گویا کنید.</p> $\frac{x-y}{\sqrt{x}+\sqrt{y}} \times \frac{\sqrt{x}-\sqrt{y}}{\sqrt{x}-\sqrt{y}} = \frac{(x-y)(\sqrt{x}-\sqrt{y})}{x-y} = \sqrt{x}-\sqrt{y}$	۱۲
۱/۲۵	<p>سهمی $y = -2x^2 + 4x - 3$ را رسم کنید. (فصل ۴)</p> <p>$S = (1, -1)$</p> $x = \frac{-b}{2a} = 1$ $y = -2(1)^2 + 4(1) - 3 = -1$ <p>→ $\begin{array}{c ccc} x & 0 & 1 & 2 \\ \hline y & -3 & -1 & -3 \end{array}$ → </p>	۱۳
۱	<p>معادله $5x^2 + 2x + 1 = 0$ را به روش فرمول کلی حل کنید. (فصل ۴)</p> <p>$\Delta = -16$ ریشه نرور.</p>	۱۴
۱	<p>عبارت $A = -x^2 + x + 2$ را تعیین علامت کنید. (فصل ۴)</p> <p>$A=0$ → $\begin{cases} x_1 = -1 \\ x_2 = 2 \end{cases}$</p> <p>حل علامت گذاری</p> $\begin{array}{c cc} x & -1 & 2 \\ \hline A & - & + \end{array}$	۱۵
۱	<p>در نامعادله $1-3x < 2$ مجموعه جواب را به شکل بازه بنویسید. (فصل ۴)</p> $ 1-3x < 2 \rightarrow -2 < 1-3x < 2$ $\rightarrow \frac{-2-1}{-3} < -3x < \frac{2-1}{-3} \xrightarrow{\div -3} -1 > x > -\frac{1}{3} \rightarrow (-\frac{1}{3}, -1)$ <p>عکس قرار</p>	۱۶
۲۰	<p>ریاضیات را باید به همه آموخت نه برای ریاضی دان شدن، بلکه برای فرامند شدن...</p> <p>موفق باشید.</p>	جمع