



به نام خدا

اداره کل آموزش و پرورش شهرستانهای استان تهران

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان قدس

امتحانات نوبت دوم خرداد ماه ۱۴۰۰ دبیرستان شاهد شهید کهن

نمونه سوال الف

نام درس: ریاضی

کلاس/پایه: دهم رشته: تجربی ۲ نام دبیر: آقای بحیرایی

نام و نام خانوادگی:

تعداد صفحه: ۳ صفحه: ۱

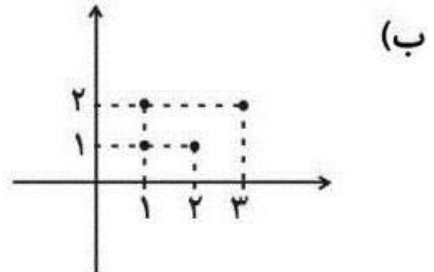
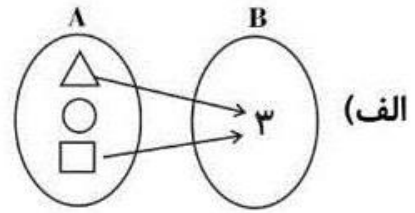
ساعت شروع: ۹ صبح

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۲/۲۷

بارم	سوالات	ردیف
۲	<p>تعیین کنید کدام یک از گزاره‌های زیر «درست» و کدام یک «نادرست» است.</p> <p>الف) اگر $A \subset B$ باشد، آن گاه $A' \subset B'$ است.</p> <p>ب) اگر N مجموعه اعداد طبیعی و W مجموعه اعداد حسابی باشد، آن گاه $N - W$ مجموعه‌ای تهی است.</p> <p>پ) اگر \mathbb{R} مجموعه مرجع و $A = (-\infty, 0)$ باشد، آن گاه $A' = (0, +\infty)$ است.</p> <p>ت) تعداد اعضای مجموعه $A - B$ از تعداد اعضای مجموعه A کم تر است.</p>	۱
۱/۵	<p>جمله‌ی دوم و پنجم در یک دنباله‌ی هندسی به ترتیب ۲۴ و ۳ است:</p> <p>الف) قدر نسبت دنباله را بیابید.</p> <p>ب) جمله دهم این دنباله را به دست آورید.</p>	۲
۱/۵	<p>مقدار عددی عبارت زیر را به دست آورید.</p> $A = \frac{2 \tan^2 60^\circ - 2 \sin 60^\circ}{1 + \cos 60^\circ \cot^2 45^\circ}$	۳
۲	<p>در نامعادله‌ی زیر، مجموعه جواب را به دست آورید و با نماد بازه بنویسید.</p> <p>الف) $\frac{x^3 - 2x^2 - 3x}{-2x^2 - 1} \leq 0$</p>	۴

دلیل «تابع بودن» و یا «تابع نبودن» هر یک از رابطه‌های زیر را توضیح دهید.



(پ) $f = \{(1, 2), (10, 2), (100, 2)\}$

(ث)

تیم فوتبال	A	B	C	D
امتیاز	۵۷	۵۷	۵۲	۵۱

۱/۵

۵

نمایش جبری تابع خطی f را که در آن $f(3) = 7$ و $f(0) = -2$ باشد را بیابید.

۱/۵

۶

نمودار تابعی یک سهمی است که از نقاط $(1, 4)$ ، $(-2, -5)$ می‌گذرد و محور عرض‌ها را در نقطه‌ای به عرض -1 قطع می‌کند. نمایش جبری این تابع را بیابید.

۲/۵

۷

با حروف کلمه «جهانگردی» و بدون تکرار حروف:

(الف) چند کلمه ۳ حرفی می‌توان نوشت؟

۲

۸

(ب) چند کلمه ۸ حرفی می‌توان نوشت که دو حرف «د» و «ی» کنار هم قرار گیرند؟

هفت نقطه A و B و C و D و E و F و G روی محیط یک دایره قرار دارند. چند مثلث

۲

۹

مختلف می‌توان کشید که رئوس آن از این هفت نقطه انتخاب شده باشند؟

۲	<p>داخل جعبه‌ای ۴ مهره‌ی قرمز و ۲ مهره‌ی سفید داریم. ۳ مهره به تصادف و با هم از کیسه خارج می‌کنیم. مطلوب است محاسبه‌ی احتمال آن که:</p> <p>الف) یک مهره سفید باشد.</p> <p>ب) دو مهره هم‌رنگ باشد.</p>	۱۰
۲/۵	<p>در سؤال‌های زیر پاسخ مناسب را از گزینه‌های داده شده انتخاب کنید.</p> <p>الف) مجموعه‌ای از اعداد، ارقام و اطلاعات، نام دارد. (آمار - علم آمار)</p> <p>ب) اندازه‌ی نمونه از اندازه‌ی جامعه است. (کم‌تر - بیش‌تر)</p> <p>پ) آیا اعضای نمونه از اعضای جامعه است؟ (خیر - بلی)</p> <p>ت) تعداد اعضای نمونه را نمونه گویند. (سطح - حجم)</p> <p>ث) آخرین مرحله در علم آمار، قضاوت و پیش‌بینی مناسب در مورد پدیده‌های است. (قطعی - تصادفی)</p>	۱۱
۲۰	موفق باشید	مجموع



limoonad
Education For All