


۱۷	با استفاده از ارقام ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ عددهای سه رقمی بدون تکرار ارقام نوشته ایم احتمال آنکه در عدد ساخته شده رقم ۴ بکار رفته باشد چقدر است.	۱/۵
۱۸	نوع متغیر های زیر را کامل مشخص کنید الف) میزان تحصیلات. ب) زمان تأثیر دارو.	۱
۱۹	از میان ۶ دانش آموز کلاس اول و ۵ دانش آموز کلاس دوم ۴ دانش آموز به تصادف انتخاب میکنیم احتمال اینکه حداقل دو نفر از کلاس دوم باشند چقدر است.	۱/۵
	محل انجام محاسبات	

به نام خدا اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ اصفهان دبیرستان هیأت امنایی و ماندگار شهدای ادب رشته: پایه: کلاس: تاریخ: ۹۷/۳/۱۹ نام پدر: نام دبیر: طراح: ساعت شروع: وقت امتحان: ۱۱ دقیقه نمره به عدد: نمره به حروف: امضای مصحح:		دبیرستان: پایه: کلاس: تاریخ: ۹۷/۳/۱۹
ردیف	بارم	سوال
۱	۱/۵	عبارتهای زیر را کامل کنید. الف) اشتراک دو بازه $[0,4]$ و $(-3,1)$ بازه است. ب) معادله خطی که با محور X زاویه 30° می سازد و از نقطه $(1,0)$ می گذرد است. ج) مقدار عبارت $8^{\frac{-2}{3}} - 16^{\frac{1}{2}}$ برابر
۲	۱	بین دو عدد ۱۶ و ۴۶ چهار عدد بنویسید طوری که دنباله حسابی حاصل شود.
۳	۱	درستی تساوی زیر را ثابت کنید. $\frac{\sin x}{1 - \cos x} - \frac{\sin x}{1 + \cos x} = \frac{2}{\tan x}$
۴	۰/۵	اگر $0 < a < 1$ باشد عبارت زیر را بدون قدر مطلق بنویسید. $ a - \sqrt{a} - a - \sqrt[3]{a} + \sqrt{a} - \sqrt[3]{a} $
۵	۰/۵	در تجزیه عبارت $a^6 - 1$ کدام گزینه ظاهر نمیشود. الف) $a + 1$ ب) $a^4 + a^2 + 1$ ج) $a^4 - a^2 + 1$ د) $a - 1$

۰/۷۵	معادله زیر را به روش کلی (روش دلتا) حل کنید. $4x^2 - 4x - 3 = 0$	۶
۰/۷۵	نمودار سهمی $y = -x^2 + 2x$ را رسم کنید برد آنرا مشخص نمایید.	۷
۰/۵	مجموعه جواب نامعادله زیر را به صورت بازه بنویسید. $\frac{x^2 - 4}{x + 4} \leq 0$	۸
۱	در یک تابع خطی $f(6) = 3$ و $f(2) = -1$ است نمایش جبری این تابع را بنویسید.	۹
۱	به ازای چه مقادیری از a, b رابطه زیر یک تابع است. $f = \{(3, 4b), (2, a - 1), (3, b^2 + a), (2, 3)\}$	۱۰
۱	در تابع $g(x) = \frac{2x-1}{x}$ مقدار $g(2) + g(-2)$ را بدست آورید.	۱۱

۱	نمودار تابع زیر را رسم کنید.	۱۲
	$f(x) = \begin{cases} x^2 & : x < -1 \\ -1 & : -1 \leq x < 1 \\ 2x + 1 & : x \geq 1 \end{cases}$	
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را معین کنید. (با ذکر دلیل)</p> <p>الف) تعداد اعداد سه رقمی بدون تکرار ارقام ۶۴۸ تست. (درست-نادرست)</p> <p>ب) اگر $p(n, 3) = 120$ باشد مقدار n برابر ۶ است. (درست-نادرست)</p>	۱۳
۱/۵	<p>آزمونی شامل ۱۰ سوال چهار گزینه ای و ۵ سوال دو گزینه ای (بله-خیر) است فردی قصد دارد به سوالات بطور تصادفی پاسخ دهد به چند روش میتواند این کار را انجام دهد اگر:</p> <p>الف) مجبور باشد به همه سوالات پاسخ دهد</p> <p>ب) بتواند سوالی را بدون جواب هم بگذارد.</p>	۱۴
۱/۵	<p>چند مثلث به کمک که در شکل نمایش داده شده میتوان ساخت.</p> <p>نقاطی</p> 	۱۵
۱/۵	<p>سکه سالمی را سه بار پرتاب می کنیم اعضای پیشامدهای زیر را بنویسید.</p> <p>الف) پیشامد A که در آن سکه بار آخر پشت بیاید.</p> <p>ب) پیشامد B که در آن حداکثر یک بار رو بیاید.</p>	۱۶