

۱/۵	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.	۱۷
۱	نوع متغیر های زیر را کامل مشخص کنید الف) میزان تحصیلات. ب) زمان تاثیر دارو.	۱۸
۱/۵	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.	۱۹
	محل انجام محاسبات	

به نام خدا

اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ اصفهان

دبیرستان هیأت امنایی و ماندگار شهدای ادب

سوالات درس: ریاضی

رشته: لیم

پایه: دهم

کلاس: تاریخ ۹۷/۳/۱۹

نام و نام خانوادگی:

نام پدر:

نام دبیر:

طرح:

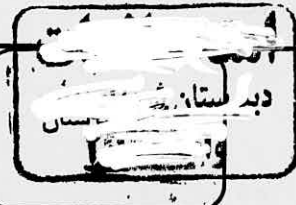
امضای مصحح

نمره به حروف:

نمره به عدد:

وقت امتحان: ۱۰ دقیقه

ساعت شروع



بارم	ردیف
۱/۵	۱
۱	۲
۱	۳
۰/۵	۴
۰/۵	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 ۳۰ می سازد و از نقطه  $(1,0)$  می گذرد ..... است.

ج) مقدار عبارت  $8^{-\frac{2}{3}} - 16^{\frac{1}{2}}$  برابر ..... است.

بین دو عدد ۱۶ و ۴۶ چهار عدد بنویسید طوری که دنباله حسابی حاصل شود.

درستی تساوی زیر را ثابت کنید.

$$\frac{\sin x}{1 - \cos x} - \frac{\sin x}{1 + \cos x} = \frac{2}{\tan x}$$

اگر  $0 < a < 1$  باشد عبارت زیر را بدون قدر مطلق بنویسید.

$$|a - \sqrt{a}| - |a - \sqrt[3]{a}| + |\sqrt{a} - \sqrt[3]{a}|$$

در تجزیه عبارت  $a^6 - 1$  کدام گزینه ظاهر نمیشود.

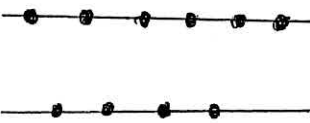
الف)  $a + 1$

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	<p>نمودار تابع زیر را رسم کنید.</p> $f(x) = \begin{cases} x^2 & : x < -1 \\ -1 & : -1 \leq x < 1 \\ 2x + 1 & : x \geq 1 \end{cases}$	۱۲
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را معین کنید. (با ذکر دلیل)  الف) تعداد اعداد سه رقمی بدون تکرار ارقام ۶۴۸ تاست. (درست-نادرست)  ب) اگر <math>p(n, 3) = 120</math> باشد مقدار <math>n</math> 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:  الف) مجبور باشد به همه سوالات پاسخ دهد  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> 	۱۵
۱/۵	<p>سکه سالمی را سه بار پرتاب می کنیم اعضای پیشامدهای زیر را بنویسید.  الف) پیشامد A که در آن سکه بار آخر پشت بیاید.  ب) پیشامد B که در آن حداکثر یک بار رو بیاید.</p>	۱۶