



مشاوره تحصیلی هیوا

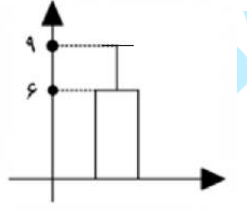
تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

تماس با مشاوران ما، با شماره گیری

۹۰۹۹۰۷۵۳۰۵

از طریق تلفن ثابت

تاریخ آزمون: ۱۴۰۵/۰۶/۱۵	رشته: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی	پایه: دوازدهم	سوالات آزمون هماهنگ کشوری درس: ریاضی و آمار (۳)
نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: ۷:۳۰ به وقت تهران	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۲
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایتارگران و داوطلبان آزاد (صبح داخل و خارج از کشور) - شهریور ۱۴۰۵		
نمره	سوالات (پاسخ برگ دارد) - استفاده از خط کش، پرگار و ماشین حساب ساده (صرفاً چهار عمل اصلی) مجاز است.		

۱	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید. (الف) در پرتاب یک تاس، برآمدن عدد ۹ یک پیشامد <u>فشدنی</u> است. (ب) جمله عمومی دنباله $۰, -۱, -۲, -۳, -۴, \dots$ برابر $b_n = 1 - n$ است. (پ) اگر در یک دنباله هندسی $\frac{a_6}{a_4} = 3$ باشد، آن گاه نسبت مشترک این دنباله برابر ۳ است. (ت) تساوی $۳! = ۲! + ۲! + ۲!$، یک تساوی درست است.	۱
۱	جاهای خالی را با عبارت مناسب، کامل کنید. (الف) دنباله ثابت $۶, ۶, ۶, \dots$ یک دنباله حسابی با اختلاف مشترک است. (صفر - یک) (ب) در پرتاب تاسی که روی همه وجههای آن عدد ۳ درج شده، مشاهده عدد ۳، یک پدیده است. (تصادفی - قطعی) (پ) احتمال اینکه کپارش در المپیک اقتصاد مدال بگیرد $۹/۱۰$ است. احتمال اینکه او مدال <u>نگیرد</u> است. (ت) در تساوی $۶۵ = ۳۵ \times ۲^x \times ۱۵$، مقدار x برابر است.	۲
۰/۷۵	گزینه صحیح را انتخاب کنید. (الف) کدام یک از موارد زیر جزء گام "تحلیل داده‌ها" از چرخه آمار در حل مسائل <u>نیست</u>؟ (۱) مرتب کردن داده‌ها (۲) معیارها (۳) نمودارها و جدول‌ها (۴) سازماندهی (ب) با توجه به نمودار مقابل که مربوط به ساعت مطالعه روزانه دانش آموزان یک کلاس است، مقدار انحراف معیار کدام است؟ (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴  (پ) کدام یک از توابع زیر نمایی <u>نیست</u>؟ (۱) $y = 3^x$ (۲) $y = 3^x$ (۳) $y = (\frac{1}{3})^x$ (۴) $y = (\sqrt{3})^x$	۳
۲	به سوالهای زیر پاسخ کوتاه دهید. (الف) به چند طریق می‌توان از بین ۴ خودکار متمایز و ۵ مداد متمایز، فقط یکی از آنها را برای نوشتن انتخاب کرد؟ (ب) با ۵ نقطه متمایز روی محیط یک دایره، چه تعداد مثلث می‌توان رسم کرد؟ (پ) در رابطه بازگشتی $a_1 = 18, a_{n+1} = \frac{1}{3}a_n$، جمله سوم را بنویسید. (ت) ریشه‌های دوم عدد ۲۵ را بنویسید.	۴
۱/۲۵	با حروف کلمه «سبلان» و بدون تکرار حروف، چند کلمه ۴ حرفی (با معنی یا بی معنی) می‌توان نوشت که به حرف «ن» ختم شوند؟	۵
۱/۵	هر یک از اعداد مجموعه $\{۱, ۲, ۳, ۴, ۵, ۶, ۷\}$ را روی کارت‌های جداگانه نوشته و پس از مخلوط کردن، به طور تصادفی یک کارت برمی‌داریم. پیشامدهای زیر را با نوشتن اعضا مشخص کنید. (الف) پیشامد A که در آن، عدد روی کارت کوچکتر از ۴ باشد. (۷۵ / نمره)	۶

۱/۷۵	۷	از بین ۳ دانشجوی رشته حقوق و ۴ دانشجوی رشته تاریخ، می‌خواهیم به‌طور تصادفی یک کمیته ۴ نفره انتخاب کنیم. احتمال اینکه به تعداد مساوی از دانشجویان رشته حقوق و رشته تاریخ در کمیته حضور داشته باشند را حساب کنید.
۱	۸	با توجه به دنباله‌های $a_n = \frac{n+5}{n+1}$ و $b_n = (-1)^n$ و $c_n = n^2 + 1$ ، حاصل $a_3 + b_4 - c_2$ را به‌دست آورید.
۱	۹	جمله عمومی دنباله حسابی $3, 8, 13, 18, \dots$ را بنویسید. (استفاده از فرمول الزامی است).
۱/۲۵	۱۰	در یک دنباله حسابی $a_3 = 52$ و $a_{11} = 92$ می‌باشند. جمله اول و اختلاف مشترک دنباله را با نوشتن فرمول به‌دست آورید.
۱/۲۵	۱۱	دبیران یک مدرسه در پویش درخت‌کاری، روز اول ۸ نهال، روز دوم ۱۱ نهال و روز سوم ۱۴ نهال کاشته‌اند. با ادامه این روند، مجموع نهال‌های کاشته شده پس از ۶ روز توسط دبیران این مدرسه را به‌دست آورید. (استفاده از فرمول الزامی است).
۱	۱۲	جاهای خالی ۴، □، ۱۶، □ را طوری تکمیل کنید که اعداد حاصل از چپ به راست تشکیل یک دنباله هندسی <u>کاهشی</u> دهند.
۱	۱۳	مجموع شش جمله اول دنباله هندسی $3, 6, 12, \dots$ را به‌دست آورید. (استفاده از فرمول الزامی است).
۱	۱۴	عبارت توانی را به‌صورت رادیکالی و عبارت رادیکالی را به‌صورت توان‌دار بنویسید. (الف) $\left(\frac{4}{3}\right)^2$ (ب) $\sqrt[6]{75}$
۱/۲۵	۱۵	حاصل هر یک از عبارت‌های زیر را به ساده‌ترین صورت ممکن به‌دست آورید. (الف) $\left(\frac{1}{6^8}\right)^{\frac{1}{4}}$ (ب) $5^{\frac{1}{3}} \times 5^{-\frac{1}{3}} \times 5^2$
۱	۱۶	نمودار تابع $y = 2^x$ را با تعیین نقطه برخورد آن با محور عرض‌ها (y ها)، در دستگاه محورهای مختصات رسم کنید.
۱	۱۷	یک محتوای آموزشی دبیرخانه ریاضی در بستر پیام‌رسان شاد، روز اول ۴۰۰ بازدید کننده داشت. اگر تعداد بازدیدها با نرخ ثابت ۵ درصد در روز به‌طور نمایی در حال افزایش باشد، آن‌گاه تعداد بازدیدکنندگان این محتوا پس از گذشت دو روز را به‌دست آورید.