

نام مصحح:	نمره با عدد:	نام مصحح:	نمره تجدید نظریا عدد:
امضاء	نمره با حروف:	امضاء	نمره تجدید نظریا حروف:
ردیف	سوالات		بارم
1	<p>جاهای خالی را با عبارات مناسب تکمیل کنید.</p> <p>الف) تعداد جایگشت های 10 شی متمایز برابر ..... است.</p> <p>ب) اگر پیشامد A حتمی باشد ، احتمال آن برابر ..... است.</p> <p>پ) حاصل <math>2! + 1! + 0!</math> برابر ..... است.</p> <p>ت) مطمئن ترین نمودار برای متغیر ..... نمودار جعبه ای است.</p>		2
2	<p>درستی یا نادرستی جمله های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) وقتی داده دور افتاده داریم دامنه میان چارکی معیار پراکندگی مناسبی برای توصیف داده هاست.</p> <p>ب) طرح و برنامه ریزی، دومین گام برای یافتن داده ها است.</p> <p>پ) پیش بینی نتیجه ی بازی فوتبال بین دو تیم، قبل از بازی یک پدیده تصادفی است .</p> <p>ت) برای توصیف داده های کمی گزارش درصد باید همیشه با گزارش تعداد برابر باشد.</p> <p>ج) در پرتاب یک سکه و یک تاس ، فضای نمونه 12 عضو دارد.</p>		1/25
3	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>الف) با ارقام 4 و 3 و 7 و 5 چند عدد چهاررقمی بدون تکرار ارقام میتوان نوشت.</p> <p>1) <math>2!</math>      2) <math>4!</math>      3) <math>6!</math>      4) <math>5!</math></p> <p>ب) روش نمونه گیری مربوط به کدام مرحله ی چرخه آمار است؟</p> <p>1) طرح و برنامه ریزی      2) بیان مسئله      3) بحث و نتیجه گیری      4) تحلیل داده ها</p> <p>پ) حاصل عبارت <math>p(2,2)</math> کدام است؟</p> <p>1) <math>1!</math>      2) صفر      3) <math>2!</math>      4) <math>4!</math></p>		2
4	<p>کسر زیر را ساده کنید.</p> $\frac{5! \times 7! \times 3!}{2! \times 6!}$		1

ردیف	صفحه 2	بارم
5	با ارقام 6 و 3 و 2 و 7 و 0 و 9 و بدون تکرار ارقام (الف) چند عدد سه رقمی فرد می توان نوشت . (ب) چند عدد سه رقمی زوج می توان نوشت .	1/5
6	بین چهار شهر A و B و C و D مطابق شکل زیر راه هایی وجود دارد مشخص کنید به چند طریق می توان از شهر A به شهر C رفت.	0/75
7	روی محیط یک دایره هشت نقطه وجود دارد مشخص کنید با این هشت نقطه چند مثلث می توان تشکیل داد؟	1
8	خانواده ای دارای 3 فرزند است. پیشامدهای زیر را مشخص کنید. (الف) پیشامد A اینکه همه فرزندان خانواده دارای یک جنسیت باشند. پیشامد B اینکه تعداد فرزندان پسر از فرزند دختر بیشتر باشد.	1
9	(الف) در پرتاب یک سکه و یک تاس احتمال آنکه تاس عدد اول و سکه رو بیاید چقدر است ؟ (ب) احتمال آنکه فردا هوا برفی باشد 0/05 است . احتمال آنکه فردا هوا ابری نباشد چقدر است ؟ (پ) احتمال آنکه چهار نفر دوست همه در یک ماه از سال متولد شده باشند چقدر است ؟	1/5
10	با توجه به داده های زیر میانگین، چارک اول، چارک سوم و دامنه ی میان چارکی را بدست آورید . 10 و 25 و 24 و 11 و 11 و 15 و 17 و 11 و 12 و 20 و 28 و 32	1

محل مهر  
آموزشگاه

اداره کل آموزش و پرورش شهرستان های استان تهران

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان پاکدشت

دبیرستان شهدای مظفر

شماره صندلی

نام و نام خانوادگی:

پایه: دوازدهم انسانی

نام دبیر: هداوند

نام درس: ریاضی و آمار ۲. مدت امتحان: 110 دقیقه

تعداد صفحه: 3 صفحه: 3

1	گام های چرخه آمار در حل مسائل رو فقط نام ببرید. (4 گام)	11
1/5	از جعبه ای شامل 7 مهره ی قرمز و 4 مهره ی سفید است 3 مهره را به طور تصادفی بر می داریم مطلوب است احتمال اینکه: الف) هر سه مهره قرمز باشد. ب) 2 مهره قرمز و یک مهره سفید باشد.	12
1/5	اگر A, B, C سه پیشامد باشند عبارت مجموعه ای مربوط به پیشامد اینکه A یا C رخ دهد ولی B رخ ندهد رو بنویسید و شکل مربوط به آن را رسم کنید	13
۲	پیشامد های زیر را مشخص کنید. الف) در پرتاب دو تاس عددهای رو شده مضرب ۳ باشد ب) در پرتاب دو تاس جمع اعداد رو شده ۶ شود پ) آیا این دو پیشامد ناسازگارند؟	14
۱	در معادله ی زیر مقدار $n$ را بدست آورید. $P(n,2)=42$	16
20	موفق باشید.	