

تلاشی در مسیر موفقیت




- دانلود گام به گام تمام دروس ✓
- دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه ✓
- دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی ✓
- دانلود نمونه سوالات امتحانی ✓
- مشاوره کنکور ✓
- فیلم های انگیزشی ✓

 Www.ToranjBook.Net

 [ToranjBook_Net](https://t.me/ToranjBook_Net)

 [ToranjBook_Net](https://www.instagram.com/ToranjBook_Net)

سوالات امتحانات داخلی - در شهرستان ملایر	
سوالات امتحان درس :	تاریخ امتحان:
نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان : 110 دقیقه
پایه/ رشته تحصیلی : دوازدهم انسانی	نام دبیر: خانم حسینی
نام آموزشگاه : دبیرستان عشقی فرد	
ردیف	سوالات
نمره	

2	<p>1 جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) حاصل $\frac{6!}{3!}$ برابر است با.....</p> <p>ب) به پدیده ها یا آزمایش هایی که نتیجه آن ها قبل از اجرای آزمایش به طور قطع مشخص نیست،..... می گویند.</p> <p>پ) در فضای نمونه S، پیشامد S را..... می گویند.</p> <p>ت) پیشامد..... وقتی رخ می دهد که پیشامد A رخ ندهد.</p>
2	<p>2 عقربه دستگانه چرخنده زیر، پس از به حرکت در آمدن روی یکی از 8 ناحیه می ایستد و عددی را نشان می دهد. احتمال آن که:</p> <p>الف) عدد مضرب 2 باشد ولی مضرب 3 نباشد، چه قدر است؟</p> <p>ب) عدد غیر مرکب باشد، چه قدر است؟</p> 
2	<p>3 دو سکه و یک تاس را با هم پرتاب می کنیم:</p> <p>الف) فضای نمونه چند عضو دارد؟</p> <p>ب) احتمال آن که حداقل یک سکه رو و تاس زوج بیاید، چه قدر است؟</p> <p>پ) احتمال آن که سکه ها یکسان و تاس مضرب 3 باشد، چه قدر است؟</p>
1.5	<p>4 با حروف کلمه «دبستان» و بدون تکرار حروف: (با معنی یا بی معنی)</p> <p>الف) چند کلمه 6 حرفی می توان نوشت که با حرف نقطه دار شروع شود؟</p> <p>ب) چند کلمه 4 حرفی می توان نوشت که با حرف «د» شروع شود.</p>
2	<p>5 جاهای خالی را پر کنید.</p> <p>الف) گام اول چرخه آمار..... است.</p> <p>ب) برای توصیف داده های کیفی (اسمی یا ترتیبی) گزارش درصد باید همیشه..... همراه باشد.</p> <p>پ) اگر تمامی افراد جامعه آماری را بررسی نکرده ایم نتایج ما.....</p> <p>ت) اگر داده های دور افتاده داشته باشیم گزارش شاخص..... می تواند گمراه کننده باشد.</p>
1.5	<p>6 مجموعه $A = \{a, b, c, d, e, f\}$ چند زیرمجموعه 2 عضوی دارد؟</p>

1	<p>تعداد راه ها از شهر B به C و از شهر A به E را مشخص کنید به طوری که با توجه به شکل بتوان به ۲۱ طریق از A به شهر D سفر کرد و از شهر B به C به بیش از یک راه وجود داشته باشد. (از هر شهر حداکثر یکبار عبور می‌کنیم.)</p> 	۷
1	<p>درستی و نادرستی هریک را بررسی کنید (۱) اگر از الگوی توزیع داده‌ها و وجود داده‌های دور افتاده اطلاعی نداشته باشیم، مطمئن‌ترین نمودار برای نمایش اطلاعات متغیرهای کمی، نمودار جعبه‌ای است. (۲) برای توصیف داده‌های ۴, ۶, ۳, ۵, ۷, ۳۱, ۵ میانه و دامنه میان چارکی، معیارهای گرایش به مرکز و پراکندگی مناسبی هستند. (۳) در بیان مسئله، مسئله‌ای را که در دنیای واقعی وجود دارد، به صورت یک مسئله شفاف و دقیق آماری مطرح می‌کنیم.</p>	۸
2	<p>برای داده‌های ۸ و ۱۱، ۱۷، ۱۴، ۱۰: (الف) میانگین و انحراف معیار را به دست آورید. (ب) نموداری که هر دو شاخص میانگین و انحراف معیار را با هم نشان می‌دهد، را رسم کنید.</p>	۹
1	<p>اگر $a_n = [2n + \frac{1}{p}]$ و $b_n = (-1)^{n+1}$ باشد، حاصل $a_n \times b_n$ کدام است؟ ([]، علامت جزء صحیح است.)</p>	۱۰
1	<p>در کدام گزینه، دامنه تابع (مدل ریاضی) زیرمجموعه‌ای از اعداد طبیعی است؟ (۱) سرعت لحظه‌ای یک دوندۀ در دو سرعت (۲) مساحت مربعی به ضلع x (۳) میانگین دمای هوای تهران در هر روز از ماه مهر (۴) محیط دایره‌ای به شعاع x</p>	۱۱
1	<p>در الگوی مثلث خیام، اگر مجموع ارقام سطر n ام باشد، رابطه بازگشتی بین a_n و a_{n+1} به کدام صورت است؟ (۱) $a_{n+1} = 2a_n$ (۲) $a_{n+1} = a_n^2$ (۳) $a_{n+1} = a_n + n$ (۴) $a_{n+1} = a_n + 2n$</p>	۱۲
1	<p>در یک دنباله $a_1 = a_2 = 1$ و $a_{n+2} = a_{n+1} + a_n$، جمله دهم این دنباله کدام است؟ (۱) ۵۵ (۲) ۶۵ (۳) ۵۴ (۴) ۴۵</p>	۱۳
1	<p>پنج جمله اول دنباله بازگشتی $a_1 = 1$ و $a_{n+1} = \begin{cases} \frac{2}{5}a_n & , \text{ زوج } n \\ 2a_n + 3 & , \text{ فرد } n \end{cases}$ را بنویسید.</p>	۱۴

بار

۲

سوال ۱

(الف)

$$\frac{6!}{3!} = \frac{6 \times 5 \times 4 \times 3!}{3!} = 120$$

(ب) آزمایش یا پدیده تصادفی

(پ) پیشامد حتمی

(ت) A'

بار

۲

سوال ۲

(الف)

$$n(S) = 8$$

A: مضرب ۲ هست ولی مضرب ۳ نیست.

$$A = \{2, 4, 8\}$$

$$\Rightarrow P(A) = \frac{3}{8}$$

$$B = \{1, 2, 3, 5, 7\}$$

$$\Rightarrow P(B) = \frac{5}{8}$$

(ب) B: عدد غیر مرکب باشد.

موسسه تخصصی زبان

تلاشی در مسیر موفقیت

$$n(S) = 2 \times 2 \times 6 = 24$$

(ب) در ۳ حالت حداقل یک سکه رو می آید و در ۳ حالت تاس زوج می آید:

$$n(A) = 3 \times 3 = 9$$

$$P(A) = \frac{9}{24} = \frac{3}{8}$$

(پ) در ۲ حالت سکه ها یکسان و در ۲ حالت تاس مضرب ۳ است.

$$n(B) = 2 \times 2 = 4$$

$$P(B) = \frac{4}{24} = \frac{1}{6}$$

(الف) حروف «ب»، «ت» و «ن» نقطه دار هستند.

بنابراین طبق اصل ضرب داریم:

$$5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 \times 3 = 360$$

(ب) چون با حرف «د» شروع می شود، بنابراین:

$$5 \times 4 \times 3 \times 1 = 60$$

(الف) بیان مسئله (ب) با گزارش تعداد (پ) قطعی نیستند. (ت) میانگین

مجموعه A شامل ۶ عضو است. بنابراین تعداد زیرمجموعه های ۲ عضوی آن برابر است با:

$$\binom{6}{2} = \frac{6!}{(6-2)! \times 2!} = \frac{6 \times 5 \times 4!}{4! \times 2 \times 1} = \frac{6 \times 5}{2} = 15$$

تلاشی در مسیر موفقیت

برای رفتن از A به D می توان به شهر B ، سپس C و در پایان به D سفر کرد:

(x تعداد راه های B به C) طبق اصل ضرب

یا از شهر A به E و سپس به D سفر کرد.

(y تعداد راه های A به E) طبق اصل ضرب

$$2x + y = 7 \Rightarrow 6x + 3y = 21 \text{ = طبق اصل جمع}$$

$$\xrightarrow{x>1} \begin{cases} x = 2, y = 3 \\ x = 3, y = 1 \end{cases}$$

فرد: n=1

$$\rightarrow a_{1+1} = a_2 = 2a_1 + 3 = 2 \times 1 + 3 = 5$$

زوج: n=2

$$\rightarrow a_{2+1} = a_3 = \frac{2}{5} \times a_2 = \frac{2}{5} \times 5 = 2$$

فرد: n=3

$$\rightarrow a_{3+1} = a_4 = 2a_3 + 3 = 2 \times 2 + 3 = 7$$

زوج: n=4

$$\rightarrow a_{4+1} = a_5 = \frac{2}{5} \times a_4 = \frac{2}{5} \times 7 = \frac{14}{5}$$

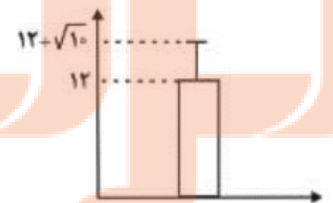
(الف)

$$\bar{x} = \frac{8+11+17+14+10}{5} = \frac{60}{5} = 12$$

$$\sigma^2 = \frac{(8-12)^2 + (11-12)^2 + (17-12)^2 + (14-12)^2 + (10-12)^2}{5}$$

$$= \frac{16+4+25+4+4}{5} = \frac{50}{5} = 10 \Rightarrow \sigma = \sqrt{10}$$

(ب)



پاسخ: گزینه ۲

گزینه «۲»

$$a_3 = \left[2 \times (3) + \frac{1}{3} \right] = \left[\frac{13}{3} \right] = [6/5] = 6$$

$$b_4 = (-1)^{2 \times (4) + 1} = (-1)^9 = -1 \Rightarrow a_3 \times b_4 = 6 \times (-1) = -6$$

سوال ۱۱

پاسخ: گزینه ۳

گزینه «۳»

{۱, ۲, ۳, ..., ۳۰} نشان داده می‌شود و زیرمجموعه‌ای از اعداد طبیعی است.

سوال ۱۲

پاسخ: گزینه ۱

گزینه «۱»

از مجموع ارقام سطرهای مثلث خیام دنباله زیر به دست می‌آید:

$$\begin{array}{ccccccc}
 1 & , & 2 & , & 4 & , & 8 & , & 16 & , & \dots \\
 & \rightarrow & & \rightarrow & & \rightarrow & & \rightarrow & & & \\
 & \times 2 & & \times 2 & & \times 2 & & \times 2 & & & \\
 & & & & & & & & & & \Rightarrow a_{n+1} = 2a_n
 \end{array}$$

سوال ۱۳

پاسخ: گزینه ۱

گزینه «۱»

$$\begin{aligned}
 a_3 &= a_2 + a_1 = 1 + 1 = 2 \\
 a_4 &= a_3 + a_2 = 2 + 1 = 3
 \end{aligned}$$

به همین ترتیب جملات دنباله را تا جمله دهم می‌نویسیم:

$$1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55$$

سوال ۱۴

پاسخ: گزینه ۴

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: صحیح است؛ زیرا نمودار جعبه‌ای به خوبی نشان می‌دهد که داده‌های کمی در کدام قسمت پراکنده‌تر و در کجا فشرده‌ترند.

گزینه «۲»: صحیح است؛ زیرا در میان داده‌های ارائه شده، داده دورافتاده ۳۱ وجود دارد، بنابراین میانگین و انحراف استاندارد، (انحراف معیار) معیارهای مناسبی نمی‌باشند و باید از میانه و دامنه میان چارکی استفاده کرد.

گزینه «۳»: صحیح است.

گزینه «۴»: غلط است؛ زیرا برای توصیف داده‌های کیفی (اسمی یا ترتیبی) هم گزارش درصد و هم گزارش تعداد اهمیت دارد و گزارش ناقص می‌تواند گمراه‌کننده باشد.


تلاشی در مسیر موفقیت



- دانلود گام به گام تمام دروس ✓
- دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه ✓
- دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی ✓
- دانلود نمونه سوالات امتحانی ✓
- مشاوره کنکور ✓
- فیلم های انگیزشی ✓

 Www.ToranjBook.Net

 [ToranjBook_Net](https://t.me/ToranjBook_Net)

 [ToranjBook_Net](https://www.instagram.com/ToranjBook_Net)