

## ریاضیات \_ احصائیه و احتمالات

## جامعه، نمونه و متحول تصادفی

(1) فرق بین متحول تصادفی در احصائیه و احتمالات با متحول در الجبر عبارت است از:

① متحول احصایه و احتمالات از اعداد حقیقی و متحول الجبر از فضای نمونه انتخاب میشود.

② متحول احصایه و احتمالات از فضای نمونه و متحول الجبر از اعداد حقیقی انتخاب میشود.

③ 1 و 2 درست است ④ هیچکدام

(2) اگر نمونه گیری طور صورت گرفته باشد که عناصر جامعه همه برای انتخاب شدن دارای شانس برابر بوده باشد:

① این نمونه گیری یک نمونه گیری تصادفی است

② این نمونه گیری یک نمونه گیری ساده است

③ این نمونه گیری یک نمونه گیری سیستماتیک است

④ این نمونه گیری یک نمونه گیری طبقه یی است

(3) اگر از یک جامعه بزرگ نمونه گیری صورت گرفته باشد، طوریکه جامعه به چند دسته تقسیم و از هر دسته نمونه انتخاب شده باشد:

① این نمونه گیری یک نمونه گیری طبقه یی است

② این نمونه گیری یک نمونه گیری غیر احتمالی است

③ این نمونه گیری یک نمونه گیری سیستماتیک است

④ این نمونه گیری یک نمونه گیری ساده است

(4) تجربه تصادفی عبارت از تجربه ای می باشد که :

① حادثه قبلاً اتفاق افتاده باشد

② حادثه ای که نتایج آن به صورت قطعی معلوم نباشد و حادثه به صورت تصادفی واقع شود

③ نتایج آن به صورت قطعی معلوم باشد

④ حادثه که نتایج آن به صورت قطعی معلوم نباشد و حادثه به صورت تصادفی واقع نشود

(5) هر گاه در متحول کمی بتوانیم بین دو واحد پی هم عددی را جایجا کنیم :

① آن را احتمالی توصیفی مینامیم

② آن را متحول کمی مجزا مینامیم

③ آن را متحول کمی پیوسته مینامیم

④ آن را متحول توصیفی مجزا مینامیم

(6) نمونه توسط یکی از جملات زیر تعریف می گردد؟

① بخشی از جامعه است که تمام خواص و صفات کل جامعه را داشته باشد

② یخش از جامعه است که تمام خواص و صفات کل جامعه را نداشته باشد

③ بخش از جامعه است که بعضی از خواص و صفات کل جامعه را دارا می باشد

④ بخش از جامعه است که غیر متجانس بوده و بعضی از خواص کل جامعه را دارا می باشد

(7) دریافت تعداد کمپیوتر های تج سکرین در دانشگاه یک متحول ..... میباشد:

① پیوسته ② مجزا ③ 1 و 2 درست است ④ هیچکدام

(8) یک نمونه خوب عبارت از نمونه است که :

① به صورت فرمایشی نمونه گیری شده باشد

② به روش غیر تصادفی نمونه گیری شده باشد

③ به روش تصادفی و غیر تصادفی نمونه گیری شده باشد

④ به روش تصادفی نمونه گیری شده باشد

(9) هر گاه در متحول کمی بتوانیم بین دو واحد پی هم عددی را جایجا کنیم :

① آن را احتمالی توصیفی مینامیم ② آن را متحول کمی مجزا مینامیم

③ آن را متحول کمی پیوسته می نامیم ④ آن را متحول توصیفی مجزا مینامیم

## انواع کثرت و جدول کثرت

(10) فرض کند که یک سال 365 روز است، اگر کثرت مطلق روز های بارانی 62 روز

باشد، پس کثرت نسبی روز های بارانی را دریافت نمایید؟

① 17% ② 55% ③ 10% ④ 35%

(11) هر دیتای جمع آوری شده به چهار دسته در یک جدول جایجا شده باشد، طوریکه

بزرگترین دیتا 177 و کوچکترین دیتا 140 باشد، وسعت (دامنه) دیتا ها

عبارت است از :

①  $\frac{177-140}{4} = 9.25$  ②  $177 - 140 = 37$

③  $\frac{140-177}{4} = -9.25$  ④  $1140 - 177 = -27$

(12) در جدول زیر کثرت مطلق تعداد شاگردان یک صنف نظر به حرف اول نام آنها

جایجا شده است، کثرت نسبی حرف "گ" و "س" عبارت است از:

کثرت مطلق شاگردان	حرف اول نام شاگردان
10	س
4	ف
5	و
8	گ

①  $\frac{5}{27}$  ②  $\frac{4}{27}$  ③  $\frac{18}{27}$  ④  $\frac{10}{27}$

(13) در جدول زیر کثرت مطلق تعداد شاگردان یک صنف نظر به حرف اول نام آنها

جایجا شده است، کثرت نسبی حروف (ع ، م ، و ، س ) عبارت است از:

کثرت مطلق تعداد شاگردان	حرف اول نام شاگردان
10	ع
9	م
4	س
5	ش

①  $\frac{15}{28}$  ②  $\frac{10}{28}$  ③  $\frac{23}{28}$  ④  $\frac{28}{27}$

(14) اگر  $f_1$  کثرت دیتای اول  $f_2$  کثرت دیتای دوم و .....  $f_n$  کثرت دیتای  $n - ام$

باشد، پس مجموعه (تعداد کل دیتا ها) عبارت است از:

①  $n = 2(f_1 + f_2 + f_3 + \dots + f_n)$

②  $\frac{n}{2} = \frac{1}{n}(f_1 + f_2 + f_3 + \dots + f_n)$

③  $n = f_1 + f_2 + f_3 + \dots + f_n$

④  $n = f_1 - f_2 - f_3 + \dots + f_n$

(15) رخصتی تابستانی شاگردان هر سال 10 روز اول ماه اسد می باشد، ولی سال

گذشته این رخصتی از اثر گرمی زیاد این رخصتی به 10 روزی دیگر تمدید شد،

کثرت نسبتی رخصتی سال گذشته را دریافت کنید؟

①  $\frac{1}{3}$  ② 1 ③  $\frac{2}{3}$  ④  $\frac{1}{2}$

## شاخص های مرکز (اوسط، میانه ، مد و چارک)

(16) در دیتا 2,4,6,y,8 اگر  $\bar{x} = 6$  باشد، قیمت y مساوی است به:

①  $y = 5$  ②  $y = 10$  ③  $y = 12$  ④  $y = 4$

(17) در دیتای 1,2,3,4,5,6,7 مود مساوی است به:

① دارای مود نمی باشد ② 1 ③ 5 ④ 3

(18) تعداد حوادث ترافیکی در جریان 15 روز در جدول ذیل داده شده است، اندازه

چارک اول آن عبارت است از:

34	16	27	14	23	15	10	12
	19	31	25	18	32	43	14

① 15.25 ② 17.70 ③ 14 ④ 27

(19) در دیتا 5,10,15,20,25,30,35 اوسط حسابی مساوی است به:

① 15 ② 25 ③ 20 ④ 10

(20) مقدار چارک اول دیتای 20,25,30,35,40,45,50 عبارت است از :

① 15.25 ② 18.25 ③ 20.25 ④ 25.25

مجموعه فورم های کانکور (1403)																									
2																									
مرکز آموزشی انجنیر نصیر احمد عبادی																									
29) داتا (data) های 30,25,20,15,10 داده شده اند، اگر این داتا ها به عدد 2 ضرب گردد داتا های جدید حاصل میشود، اوسط حسابی داتا های جدید عبارت است از:																									
30) بلندی قد چهار شاگرد به حساب سانتی متر 137,155,139,150 می باشد، اوسط حسابی این دیتا ها عبارت است از:																									
31) 142cm ① 144,25cm ③ 145,25cm ② 150cm ④																									
شاخص های پراگندگی																									
① به دیتای اول میانه گفته میشود																									
② به دیتای وسطی گفته میشود																									
③ به دیتای آخر میانه گفته میشود																									
④ به هر دیتا میانه گفته میشود																									
32) اگر تعداد دیتا ها جفت باشد، پس میانه عبارت است از :																									
① اوسط دو دیتای وسطی ② اوسط دو دیتا اول و آخر																									
③ دیتای اول ④ دیتای آخر																									
33) فرض کنید داتاهای ذیل از مشاهدات به دست آمده است :																									
90,85,80,120,100,140 میانه داتا های فوق عبارت است از:																									
85 ① 100 ② 890 ③ 95 ④																									
34) عاید شش تن از یک خانواده																									
3700,15200,5200,8200,10200,5200 است، اوسط حسابی عاید ماهانه عبارت است از:																									
7600 ④ 7800 ③ 7950 ② 7750 ①																									
35) یک شرکت تولید وسایل برقی در روز اول 10 پایه بخاری و در روز دوم 10 پایه و در روز سوم و چهارم 14 پایه و در پنجم و ششم و هفتم روزانه 22 پایه تولید نموده است، اوسط تولید روزانه در جریان یک هفته چند پایه بخاری است؟																									
6 پایه ① 9 پایه ② 5 پایه ③ 8 پایه ④																									
36) یک شرکت تولیدی وسایل برقی در 3 روز اول 23 پایه بخاری و در روز چهارم 12 پایه و در روز پنجم 15 پایه و در روز ششم و هفتم جمعاً 20 پایه بخاری تولید کرده است، اوسط تولید روزانه در جریان یک هفته چند پایه بخاری است:																									
8 پایه ① 10 پایه ② 6 پایه ③ 15 پایه ④																									
37) در دیتای 5,10,15,20,25,30,35 چارک اول مساوی است به:																									
21) فرض کنید دیتا ذیل از مشاهدات به دست آمده است،																									
90,85,80,120,100,140 محل پارک اول و سوم به ترتیب عبارت است از:																									
2 ① 2.3 ② 2.5 ③ 3 ④																									
22) فرض کنید که دیتا ذیل از مشاهدات به سدت آمده است:																									
90,85,80,120,100,140 مقدار چارک اول و سوم (Q <sub>1</sub> , Q <sub>3</sub> ) عبارت است از:																									
Q <sub>1</sub> = 85 , Q <sub>3</sub> = 120 ② Q <sub>1</sub> = 90 , Q <sub>3</sub> = 100 ①																									
Q <sub>1</sub> = 80 , Q <sub>3</sub> = 120 ④ Q <sub>1</sub> = 140 , Q <sub>3</sub> = 90 ③																									
23) عاید ماهانه شش نفر اعضای یک خانواده قرار ذیل است:																									
3800,15300,5300,8300,10300,5300 اوسط حسابی عاید ماهانه این خانواده عبارت است از:																									
7600 ④ 7950 ③ 8050 ② 7750 ①																									
24) اگر f <sub>1</sub> کثرت دیتای ، X <sub>1</sub> و f <sub>2</sub> کثرت دیتای X <sub>2</sub> و f <sub>n</sub> کثرت دیتای X <sub>n</sub> باشد، پس اوسط حسابی $\bar{X}$ این دیتا ها عبارت است از:																									
$\bar{X} = \frac{f_1x_1+f_2x_2+\dots+f_nx_n}{n}$ ② $\bar{X} = \frac{f_1x_1+f_2x_2+\dots+f_nx_n}{n^2}$ ①																									
$\bar{X} = \frac{f_1x_1+f_2x_2+\dots+f_nx_n}{f_1+f_2+f_3}$ ④ $\bar{X} = \frac{f_1x_1-f_2x_2-\dots-f_nx_n}{n(f_1+f_2+f_3)}$ ③																									
25) یک شرکت تولید وسایل برقی در روز اول 5 پایه بخاری و در روز دوم 8 پایه و در روز سوم و چهارم 15 پایه و در پنجم و ششم و هفتم روزانه 7 پایه تولید نموده است، اوسط تولید روزانه در جریان یک هفته چند پایه بخاری است؟																									
7 ④ 6 ③ 8 ② 5 ①																									
26) پیداوار پنبه دو فارم زراعتی به گذشت سه سال داده شده است، راقام فارم اول 12,13,15 و ارقام فارم دوم 18,17,11 است، اوسط پیداوار کدام فارم بیشتر است؟																									
① وسط پیداوار فارم اول بیشتر از فارم دوم است																									
② اوسط فارم اول و دوم برابر فارم دوم است																									
③ اوسط هر دو فارم برابر است																									
④ اوسط فارم دوم بیشتر از اول است																									
27) عاید یک ماه یک فامیل شش نفری داده شده است، فامیل را دریابید؟																									
3600,15100,5100,8100,10100,5100 اوسط عاید ماهانه این فامیل را دریابید؟																									
7800 ④ 7850 ③ 7650 ② 7600 ①																									
28) در دیتا 15,20,25,30,35,40,45 چارک اول مساوی است به:																									
40,25 ④ 20,25 ③ 35,25 ② 25,25 ①																									
پرسش																									
پاسخ																									

48) کدام یکی از شاخص های زیر شاخص پراکنده گی می باشد؟

- ① اوسط حسابی  
② اوسط هارمونیکی  
③ واریانس  
④ مود

49) یکی از معایب واریانس عبارت است از:

- ① انحراف ها را کوچک نشان می دهد  
② تنها به بزرگترین و کوچکترین دیتا در یک توزیع دیتا بستگی  
③ انحراف ها را بزرگ نشان میدهد  
④ مقیاس اندازه گیری واریانس را به توان 4 ارایه میدارد

50) در دیتای 20,25,30,35,40,45,50 مجموع قیمت مطلقه انحراف از اوسط

حسابی مساوی است به:

- ① 70  
② 60  
③ 8  
④ 30

51) فورمول محاسبه انحراف معیاری عبارت است از:

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}} \quad ①$$

$$S = \frac{\sum_{j=1}^n (x_j - \bar{x})}{n} \quad ②$$

$$S = \frac{\sum_{j=1}^n (x_j - \bar{x})}{n} \quad ④$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^n (x_j - \bar{x})^2}{n}} \quad ③$$

52) اگر درست دیتا های  $(x_1, x_2, x_3, x_4, x_5)$  اوسط حسابی  $\bar{x} = 10$  و

مجموعه مربعات انحراف از اوسط  $\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 = 125$  باشد، در این

صورت ضریب تغییرات CV مساوی است به:

$$CV = \frac{1}{5} \quad ①$$

$$CV = \frac{1}{4} \quad ②$$

$$CV = \frac{1}{2} \quad ③$$

$$CV = \frac{1}{8} \quad ④$$

53) اگر اوسط داتا ها (data) برابر به 75 و انحراف معیاری آن 15 ضریب

تغییرات (Coefficient of Variation) عبارت است از:

$$CV = \frac{1}{5} \quad ①$$

$$CV = \frac{1}{11} \quad ②$$

$$CV = \frac{1}{9} \quad ③$$

$$CV = \frac{1}{3} \quad ④$$

54) جذر المربع واریانس عبارت است از:

- ① وسعت  
② انحراف معیاری  
③ مجموع مربعات انحراف  
④ انحراف متوسط

55) اگر انحراف معیاری نمرات 2,4,6,8,10,12,14 مساوی به 4 باشد، تبدیل

نمره 12 به نمره معیاری Z مساوی است به:

- ① 25  
② -1  
③ 0.5  
④ 1

56) در دیتای 2,4,6,8,10,20,30 واریانس مساوی است به:

- ① 18.256  
② 74.086

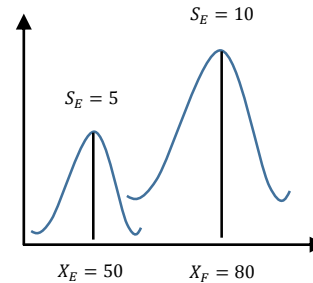
57) اگر انحراف معیاری نمرات 2,4,6,8,10,12,14 مساوی به 4 باشد، تبدیل

- ① 2.5  
② 0.5  
③ -1.5  
④ 1.5

### گراف های احصایی

58) در شکل ذیل توزیع متحول تصادفی E و F دارای چه نوع اوسط ها و انحراف

معیاری میباشد:



- ① دارای اوسط های مساوی و انحراف معیاری مختلف  
② دارای اوسط های مساوی و انحراف معیاری مساوی اند  
③ دارای اوسط های مختلف و انحراف معیاری مختلف اند  
④ همه درست است

59) اگر در یک توزیع نمرات  $\text{mod} < \text{med} < \bar{x}$  باشد، پس منحنی توزیع کدام

یکی از اشکال زیر را دارد:

- ① تقریباً متناظر است  
② میلان منفی  
③ نامرل  
④ میلان مثبت

60) اگر در یک توزیع نمرات  $\text{mod} = \text{med} = \bar{x} = 50$  باشد، پس منحنی

توزیع نورمال کدام یکی از اشکال زیر است:

- ① میلان مثبت  
② نامرل  
③ غیر نامرل  
④ میلان منفی

61) با ارقام 5,4,3,2,1 بدون تکرار ارقام چند عدد سه رقمی می توان ساخت:

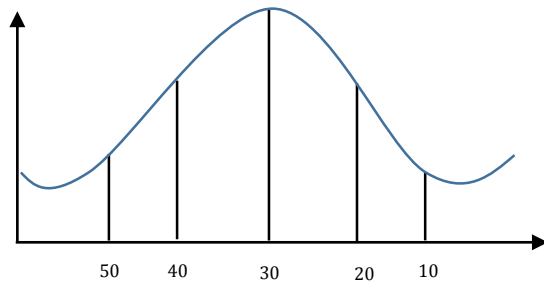
- ① 20  
② 40  
③ 60  
④ 80

62) اگر گراف ساقه و برگ را به اندازه 90 به طرف چپ دوران دهیم، کدام گراف

ذیل تشکیل میشود:

- ① گراف دایروی  
② گراف صندوقچه ای  
③ گراف مستطیلی  
④ گراف میله ای

63) در منحنی نامرل زیر اوسط حسابی مساوی اِست به:



- ①  $\bar{x} = 50$   
②  $\bar{x} = 30$   
③  $\bar{x} = 20$   
④  $\bar{x} = 40$

### موضوعات مربوط احصایه

$$E(x) = x_1 f(x_1) + x_2 f(x_2) + \dots + x_n f(x_n) \quad ①$$

$$\sum_{i=1}^n x_i f(x_i) \quad ②$$

$$p(k_1 < x < k_2) = \int_{k_1}^{k_2} f(x) dx \quad ③$$

④ 1 و 2 درست است

65) اگر  $\bar{x} = 55$ ،  $S = 5$ ،  $x = 65$  باشند، دریت صورت  $Z = \frac{x - \bar{x}}{S}$  مساوی

است به:

- ①  $z = 4$   
②  $z = 2$   
③  $z = 1$   
④  $z = 3$

66) اگر  $z = 2$ ،  $\bar{x} = 55$  و  $x = 65$  باشند، در این صورت S مساوی است به:

- ①  $S = 3$   
②  $S = 5$   
③  $S = 2$   
④  $S = 1$

67) اوسط توزیع دو جمله را میتوان به صورت زیر ارایه کرد:

$$\bar{x} = np \quad ①$$

$$\bar{x} = p^2 \quad ②$$

$$\bar{x} = \frac{n}{p} \quad ③$$

$$\bar{x} = \frac{p}{n} \quad ④$$

68) اگر X یک متحول تصادفی پیوسته باشد، در این صورت احتمال حادثه که در یک

انتروال اتفاق بیفتند عبارت است از:

$$p(k_1 < x < k_2) = \int_{k_1}^{k_2} f(x) dx \quad ①$$

$$\sum_{i=1}^n [x_i - E(x_i)]^2 f(x_i) \quad ③$$

④ هیچکدام

69) از بین هفت نفر شاگردان صنف دهم به چند حالت تعداد 4 نفر را برای رهبری

اتحادیه شاگردان صنف دهم در یک تیم که در آنها نفر اول ریس، نفر دوم معاون،

نفر سوم منشی و نفر چهارم مسول مالی باشد:

- ① 500  
② 600  
③ 840  
④ 800

70) اگر انحراف معیاری نمرات 2,4,6,8,10,12,14 مساوی به 4 باشد، پس

تغییر نمرات 14 به معیار Z مساوی است به:

- ① 2.5  
② 1.5  
③ 0.5  
④ -1.5

پرسش	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
پاسخ	3	4	2	1	3	1	2	4	2	4	3	2	2	3	4	2	4	2	2	1	3	3	2



مجموعه فورم های کانکور (1403)		5		مرکز آموزشی انجنیر نصیر احمد عبادی	
104) با ارقام 5,4,3,2,1 بدون تکرار ارقام چند عدد سه رقمی می تواند ساخت:		115) به صورت اتفاقی یک نقطه را در داخل یک مکعب به ضلع 2 واحد انتخاب می نماییم، احتمال اینکه نقطه مذکور داخل کره محاطی مکعب مذکور باشد، عبارت است از :		یکی از رابطه های ذیل صحت دارد؟	
20 ①	40 ②	60 ③	80 ④	① $p(1) < p(2)$ ② $p(1) > p(2)$ ③ $p(1) + p(2) < 0$ ④ $p(1) = p(2)$	
105) به کمک اعداد 9,6,5 و 8 چند عدد چهار رقمی (بدون تکرار)ساخته می توانیم:		116) توزیع برنولی را میتوان بصورت زیر ارایه کرد:		124) یک رمل که 3 طرف آن عدد 6 هک شده است انداخته می شود، احتمال اینکه بعد از انداختن عدد 6 بیاید عبارت است از:	
3 ①	12 ②	17 ③	18 ④	① $\frac{1}{4}$ ② 1 ③ $\frac{1}{3}$ ④ $\frac{1}{2}$	
106) از اعداد 5,5,5,6,6 چند عدد 5 رقمی میتوان تشکیل داد:		117) برای پیش بینی وقوع یک اتفاق، یک واقعه ناممکن را بکدام فیصدی نشان میدهند؟		125) اگر A و B حوادث اتفاقی از هم مستقل و $p(A) = \frac{1}{2}$ و $p(A \cap B) = \frac{1}{4}$ باشند، پس $p(B)$ مساوی است به:	
10 ①	12 ②	17 ③	18 ④	① $\frac{1}{4}$ ② $\frac{1}{2}$ ③ $\frac{1}{3}$ ④ $\frac{1}{5}$	
احتمالات		118) در یک خریطه 3 گلوله به رنگ شرخ r ، 4 گلوله به رنگ سبز g و 2 گلوله به رنگ سیا b قرار دارد، یک گلوله را چهار بار به طور تصادفی از خریطه میکشیم (هر بار بعد از کشیدن و مشاهده رنگ آن گلوله را به خریطه مگذاریم) احتمال حادثه $w = w(rrbb)$ ، مساوی است به :		126) 12 تن از پسران و 6 تن از دختران یک مکتب از طریق قرعه کشی می خواهند یک تن را به حیث نماینده خود تعیین نمایند، احتمال اینکه نماینده از جمله پسران باشد، عبارت است از :	
107) مجموعه حوادث هم چانس عبارت است از :		119) در ماه قوس سال گذشته 10 روز بارانی بود احتمال روز های بارانی سال آینده عبارت است از :		127) به تعداد 300 نفر تکت قطار (ریل) گرفته، اگر احتمال نیامدن مسافری که تکت گرفته طبق تجارب گذشته 0.2 باشدریال احتمال نیامدن $p(5)$ به کمک فورمول پواسون (توزیع احتمال پواسون) عبارت است از :	
یک ①	چهار ②	سه ③	دو ④	① $p(5) = \frac{e^{-(300)(0.2)}((300)(0.2))^5}{5!}$ ② $p(5) = \frac{e^{-(300)(0.2)}((300)(0.2))^5}{5!}$	
108) برخورد یک تیر با یک دایره کدام فضای نمونه است :		120) دو سکه 601 دفعه انداخته میشود، که 297 دفعه خط آماده است، احتمال آمدن شیر چقدر است:		③ $p(5) = \frac{e^{-(300)(0.2)}((300)(0.2))^5}{5!}$ ④ $p(5) = \frac{e^{-(300)(0.2)}((300)(0.2))^5}{5!}$	
① تصادفی و مشروط	② پیوسته	121) اگر یک دانه رمل و یک سکه انداخته شود، پس احتمال اینکه که سکه شیر و دانه رمل 2 بیاید، چقدر است؟		128) در یک خریطه 100 گلوله یکسان قرار دارد، که اعداد یک تا صد بر آن تحریر گردیده است، یک گلوله به طور تصادفی از آن کشیده میشود، احتمال اینکه عدد تحریر شده دو رقمی باشد، عبارت است از:	
③ مشروط	④ گسسته	122) در یک خریطه 17 گلوله سفید، 33 گلوله زرد و 50 گلوله سیاه موجود است، و یک گلوله به شکل تصادفی از خریطه بیرون می آوریم، احتمال برآمدن گلوله سفید عبارت است از:		129) به تعداد 200 نفر تکت طیاره گرفته، اگر احتمال نیامدن مسافر که تکت گرفته طبق تجارب گذشته 0.01 باشد، احتمال نیامدن m مسافر را به کمک فورمول پواسون (فورمول توزیع پواسون) محاسبه می کنیم، پس در این حالت $\lambda$ عبارت است از :	
109) A و B دو حادثه مستقل از هم نامیده می شود، اگر :		123) در خریطه نمبر 1 به تعداد 21 گلوله سیاه و در خریطه نمبر 2 به تعداد 22 گلوله سفید قرار دارد، یک گلوله به صورت تصادفی کشیده میشود، اگر $p(1)$ احتمال بر آمدن گلوله سیاه و $p(2)$ احتمال بر آمدن گلوله سفید باشد، کدام		① $\lambda = 0$ ② $\lambda = 1$ ③ $\lambda = 3$ ④ $\lambda = 2$	
$p(A \cap B) = p(A) \cdot p(B)$ ① $p(A \cap B) = p(A) + p(B)$ ② $p(A \cap B) = p(A) - p(B)$ ③ $p(A \cap B) = p(A) \cdot p(B) - p(A \cup B)$ ④		124) هرگاه $S = \{e_1, e_2, \dots, e_n\}$ یک فضای نمونه باشد، پس $\sum_{i=1}^n p(e_i)$ مساوی است به :		130) اگر A و B دو حادثه مستقل و احتمال آنها به ترتیب 0.3 و 0.4 باشد، در این صورت $p(A \cap B)$ مساوی است به:	
$\frac{p(A \cap B)}{p(B)}$ ① $\frac{p(A \cap B)}{p(A)}$ ② $\frac{p(A \cap B)}{p(E)}$ ④ $P_A(B) = p(A) - p(B)$ ③		125) در خریطه نمبر 1 به تعداد 21 گلوله سیاه و در خریطه نمبر 2 به تعداد 22 گلوله سفید قرار دارد، یک گلوله به صورت تصادفی کشیده میشود، اگر $p(1)$ احتمال بر آمدن گلوله سیاه و $p(2)$ احتمال بر آمدن گلوله سفید باشد، کدام		131) اگر $p(A) = \frac{1}{4}$ و $p(A \cap B) = \frac{1}{20}$ باشد، $p(B)$ را در یابید:	
111) فضای نمونه که به صورت یک انتروال روی محور اعداد و با اشکال و احجام هندسی در مستوی و فضا بتواند ظهور کند بنام :		126) در خریطه نمبر 1 به تعداد 21 گلوله سیاه و در خریطه نمبر 2 به تعداد 22 گلوله سفید قرار دارد، یک گلوله به صورت تصادفی کشیده میشود، اگر $p(1)$ احتمال بر آمدن گلوله سیاه و $p(2)$ احتمال بر آمدن گلوله سفید باشد، کدام		① $\frac{2}{5}$ ② $\frac{1}{10}$ ③ $\frac{1}{5}$ ④ $\frac{2}{5}$	
① فضای نمونه اتفاقی و مشروط یاد می کند ② فضای نمونه مشروط یاد می کند ③ فضای نمونه پیوسته یاد می کند ④ فضای نمونه گسسته یاد می کند		127) در خریطه نمبر 1 به تعداد 21 گلوله سیاه و در خریطه نمبر 2 به تعداد 22 گلوله سفید قرار دارد، یک گلوله به صورت تصادفی کشیده میشود، اگر $p(1)$ احتمال بر آمدن گلوله سیاه و $p(2)$ احتمال بر آمدن گلوله سفید باشد، کدام		132) اگر A و B دو حادثه مستقل و احتمال آنها به ترتیب 0.3 و 0.4 باشد، در این صورت $p(A \cap B)$ مساوی است به:	
112) اگر بالای 5 یک رسم نوشته شود، آیا این یک تجربه تصادفی است :		128) در خریطه نمبر 1 به تعداد 21 گلوله سیاه و در خریطه نمبر 2 به تعداد 22 گلوله سفید قرار دارد، یک گلوله به صورت تصادفی کشیده میشود، اگر $p(1)$ احتمال بر آمدن گلوله سیاه و $p(2)$ احتمال بر آمدن گلوله سفید باشد، کدام		① 0.2 ② 0.5 ③ 0.8 ④ 0.9	
① نخیر ② بلی ③ ناممکن ④ حتماً		129) به تعداد 200 نفر تکت طیاره گرفته، اگر احتمال نیامدن مسافر که تکت گرفته طبق تجارب گذشته 0.01 باشد، احتمال نیامدن m مسافر را به کمک فورمول پواسون (فورمول توزیع پواسون) محاسبه می کنیم، پس در این حالت $\lambda$ عبارت است از :		133) اگر $p(A) = \frac{1}{4}$ و $p(A \cap B) = \frac{1}{20}$ باشد، $p(B)$ را در یابید:	
113) مجموعه احتمالات حوادث اولیه مساوی است به :		130) اگر A و B دو حادثه مستقل و احتمال آنها به ترتیب 0.3 و 0.4 باشد، در این صورت $p(A \cap B)$ مساوی است به:		① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{1}{10}$ ③ $\frac{1}{5}$ ④ $\frac{2}{5}$	
① 3 ② 1 ③ 2 ④ 0		131) اگر $p(A) = \frac{1}{4}$ و $p(A \cap B) = \frac{1}{20}$ باشد، $p(B)$ را در یابید:		134) هرگاه $S = \{e_1, e_2, \dots, e_n\}$ یک فضای نمونه باشد، پس $\sum_{i=1}^n p(e_i)$ مساوی است به :	
114) هرگاه $S = \{e_1, e_2, \dots, e_n\}$ یک فضای نمونه باشد، پس $\sum_{i=1}^n p(e_i)$ مساوی است به :		132) اگر A و B دو حادثه مستقل و احتمال آنها به ترتیب 0.3 و 0.4 باشد، در این صورت $p(A \cap B)$ مساوی است به:		① 1 ② 3 ③ 0 ④ 2	
مساوی است به :		133) اگر $p(A) = \frac{1}{4}$ و $p(A \cap B) = \frac{1}{20}$ باشد، $p(B)$ را در یابید:			
① 1 ② 3 ③ 0 ④ 2		134) هرگاه $S = \{e_1, e_2, \dots, e_n\}$ یک فضای نمونه باشد، پس $\sum_{i=1}^n p(e_i)$ مساوی است به :			



مجموعه فورم های کانکور (1403)		6		مرکز آموزشی انجنیر نصیر احمد عبادی																								
132) ناحیه قیمت های توزیع تابع احتمالی عبارت است از :		141) در یک خریطه 10 گلوله به رنگ سرخ (r)، 8 گلوله به رنگ سبز (g) و 2 گلوله به رنگ سیاه (b) قرار دارد، یک گلوله را برای 4 مرتبه صورت تصادفی از خریطه بیرون می کنیم، طوریکه بعد از گرفتن گلوله دوباره در خریطه انداخته می شود، تحتال احتمال $W = \{bggb\}$ عبارت است از:		150) اگر B و C حوادث اتفاقی از هم مستقل $P(B) = 0.28$ و $P(C) = 0.4$ باشند، پس $P(B \cap C)$ مساوی است به :																								
① اعداد تام ② اعداد حقیقی ③ فضای نمونه ای ④ اعداد طبیعی		① $\frac{625}{20^3}$ ② $\frac{4}{2500}$ ③ $\frac{625}{7^4}$ ④ $\frac{3}{14^2}$		① 0.42 ② 0.112 ③ 0.32 ④ 0.25																								
133) اگر A و B حوادث اتفاقی از هم مستقل و $P(A) = \frac{1}{2}$ و $P(A \cap B) = \frac{1}{4}$ باشد، پس $P(B)$ عبارت است از :		142) اگر A ، B و C حوادث اتفاقی جدا از هم باشند، $P(B) = \frac{5}{6}$ ، $P(A) = \frac{3}{5}$ و $P(A \cap B \cap C) = \frac{1}{8}$ پس $P(C)$ عبارت است از:		151) اگر A و B حوادث اتفاقی از هم مستقل $P(A) = \frac{1}{5}$ و $P(A \cap B) = \frac{1}{20}$ باشند، پس $P(B)$ مساوی است به :																								
① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{1}{4}$ ③ $\frac{1}{5}$ ④ $\frac{1}{3}$		① $\frac{1}{4}$ ② $\frac{1}{6}$ ③ $\frac{1}{3}$ ④ $\frac{1}{2}$		① $\frac{1}{5}$ ② $\frac{1}{4}$ ③ $\frac{1}{2}$ ④ $\frac{1}{3}$																								
134) اگر A و B حوادث مستقل و $P(B) = \frac{5}{9}$ و $P(A \cap B) = \frac{1}{18}$ باشد، پس $P(A)$ مساوی است به :		143) اگر در یک خریطه 9 مهره سفید، 7 مهره زرد و 30 مهره آبی موجود باشد، یک مهره به صورت تصادفی بیرون آورده میشود، احتمال برآمدن مهره آبی عبارت است از :		152) اگر A و B حوادث اتفاقی از هم مستقل $P(A) = \frac{1}{4}$ و $P(B) = \frac{1}{5}$ باشند، پس $P(A \cap B)$ مساوی است به :																								
① $\frac{2}{18}$ ② $\frac{2}{10}$ ③ $\frac{1}{10}$ ④ $\frac{1}{9}$		① $\frac{9}{46}$ ② $\frac{15}{23}$ ③ $\frac{7}{46}$ ④ $\frac{30}{46}$		① $\frac{1}{18}$ ② $\frac{1}{22}$ ③ $\frac{1}{20}$ ④ $\frac{1}{24}$																								
135) اگر A و B حوادث از هم مستقل $P(A) = \frac{1}{12}$ و $P(A \cap B) = \frac{1}{30}$ باشد، پس $P(B)$ مساوی است به :		144) اگر در یک خریطه 9 مهره سفید، 7 مهره زرد و 30 مهره آبی موجود باشد، یک مهره به صورت تصادفی بیرون آورده میشود، احتمال برآمدن مهره آبی عبارت است از :		153) سه سکه را پرتاب میکنیم اگر شیر $T =$ باشد، احتمال اینکه هر سه سکه خط باشند، عبارت است از :																								
① $\frac{2}{5}$ ② $\frac{1}{12}$ ③ $\frac{1}{10}$ ④ $\frac{1}{9}$		① $\frac{9}{46}$ ② $\frac{15}{23}$ ③ $\frac{7}{46}$ ④ $\frac{30}{46}$		① $\frac{1}{5}$ ② $\frac{1}{8}$ ③ $\frac{2}{4}$ ④ $\frac{2}{6}$																								
136) حوادث با چانس برابر عبارت از حوادثی اند که :		145) آزمایش برنولی یک آزمایش تصادفی است که نتیجه آن یکی از جوابات ذیل است:		154) 20 نفر در یک مسابقه اشتراک می کند احتمال برنده شده هر کدام آنها در صورت فضاء نمونه هم چانس باشد، مساوی است به :																								
① در اجرای یک تجربه تصادفی یکی بر دیگری هیچ گونه برتری ندارد		① کامیابی و ناکامی ② کامیابی ③ ناکامی ④ نتیجه نامشخص		① $\frac{1}{10}$ ② $\frac{2}{40}$ ③ $\frac{2}{10}$ ④ $\frac{1}{10}$																								
② در اجرای یک تجربه تصادفی یکی بر دیگری هیچ گونه برتری و یا هم شرایطی برای وقوع پانس بیشتر آن در یک فضای نمونه نداشته باشد.		146) اگر تعداد مراجعین یک بانک به صور متوسط در یک ساعت 6 نفر باشد، و احتمال اینکه که چهار نفر در سه دقیقه اول به بانک مراجعه می کند، 0.168032 باشد، در فورمول بواسطه قیمت $\lambda \cdot t$ عبارت است از:		155) چهارده نفر در یک مسابقه اشتراک می کنند، احتمال برنده شدن هر کدام از آنها در صورتیکه فضاء نمونه هم چانس باشد، مساوی است به:																								
③ در اجرای یک تجربه تصادفی می تواند شرایطی برای وقوع بیشتر داشته باشد		① $\frac{9}{46}$ ② $\frac{15}{23}$ ③ $\frac{7}{46}$ ④ $\frac{30}{46}$		① $\frac{2}{14}$ ② 1 ③ $\frac{1}{14}$ ④ $\frac{5}{14}$																								
④ در اجرای یک تجربه تصادفی میتواند یکی بر دیگری برتری داشته باشد		147) در ماه قوس سال گذشته 20 روز ابری و بارانی بود، احتمال رو های ابری و بارانی در ماه قوس سال آینده عبارت است از :		156) اگر A ، B و C حوادث اتفاقی از هم مستقل $P(A \cap B \cap C) = 0.056$ و $P(B) = 0.28$ باشند، پس $P(A)$ مساوی است به :																								
137) یک سکه سه بار پرتاب میشود، احتمال اینکه حد اقل یک بار آن شیر باشد، (شیر=H ، خط =T) عبارت است از :		① $\frac{1}{20}$ ② $\frac{1}{60}$ ③ 20 ④ 3		① 0.42 ② 0.52 ③ 0.25 ④ 0.048																								
① $\frac{7}{8}$ ② $\frac{3}{8}$ ③ $\frac{6}{8}$ ④ $\frac{1}{8}$		148) اگر A و B حوادث از هم مستقل $P(B) = \frac{5}{9}$ و $P(A \cap B) = \frac{1}{18}$ باشد، پس $P(A)$ مساوی است به :		157) اگر در یک خریطه 9 مهره سفید، 7 مهره زرد و 30 مهره آبی موجود باشد، یک مهره به صورت تصادفی بیرون آورده میشود، احتمال برآمدن مهره آبی عبارت است از :																								
138) در یک خریطه 5 گلوله سفید، 15 گلوله زرد و 14 گلوله آبی قرار دارد، یک گلوله به شکل تصادفی انتخاب شده است، احتمال برآمدن گلوله رنگ آبی عبارت است از :		① $\frac{1}{6}$ ② $\frac{1}{4}$ ③ صفر ④ $\frac{2}{3}$		① $\frac{9}{46}$ ② $\frac{15}{23}$ ③ $\frac{7}{46}$ ④ $\frac{30}{46}$																								
① $\frac{15}{34}$ ② $\frac{14}{34}$ ③ $\frac{5}{34}$ ④ $\frac{7}{17}$		149) اگر A و B حوادث از هم مستقل $P(B) = \frac{1}{12}$ و $P(A \cap B) = \frac{1}{30}$ باشد، پس $P(B)$ مساوی است به :		158) یک دانه مکعبی دارای شش سطحی را که از 1 الی 6 شماره خورده است پرتاب می کنیم احتمال آمدن شماره 1 الی 6 چگونه است؟																								
139) در ماه قوس سال گذشته 20 روز برای ابری و بارانی بود، احتمال روز های ابری و بارانی در ماه قوس سال آینده عبارت است از:		① $\frac{2}{18}$ ② $\frac{2}{10}$ ③ $\frac{1}{10}$ ④ $\frac{1}{9}$		① احتمال آمدن شماره 5 زیاد است ② احتمال آمدن شماره 1 زیاد است ③ با هم برابر است ④ با هم برابر نیست																								
① $\frac{1}{6}$ ② $\frac{1}{4}$ ③ صفر ④ $\frac{2}{3}$																												
140) در یک خریطه 10 گلوله به رنگ سرخ (r)، 8 گلوله به رنگ سبز (g) و 2 گلوله به رنگ سیاه (b) قرار دارد، یک گلوله را برای 4 مرتبه صورت تصادفی از خریطه بیرون می کنیم، طوریکه بعد از گرفتن گلوله دوباره در خریطه انداخته می شود، تحتال احتمال $W = \{gbgr\}$ عبارت است از:																												
① $\frac{4}{500}$ ② $\frac{16}{20^3}$ ③ $\frac{4}{72}$ ④ $\frac{1}{5^3}$																												
پرسش	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	
پاسخ	2	1	3	1	2	1	2	4	4	2	1	4	1	1	1	4	3	1	2	2	2	3	4	2	3	4	3	