نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی	امتحان اردیبهشت ۱۴۰۳	
پایه تحصیلی: هشتم کلاس: شقایق	اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ رشت دبیرستان غیردولتی اندیشه های شریف دوره اول	تاریخ امتحان : ۴ / ۲ /۱۴۰۳	محل مهر آموزشگاه
سوالات درس :ریاضی		مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	

نام خانوادگی دبیر و امضا : فاطمه تقی پور　　نمره با عدد :　　نمره با حروف :　　نمره پس از تجدید نظر :

	سوالات	
۱	**عبارت های درست وغلط را مشخص کنید.** الف) میانگین داده ها ممکن است یکی از داده ها باشد. ب) اگر احتمال رخ دادن اتفاقی $\frac{۲}{۵}$ باشد، احتمال رخ ندادن آن $\frac{۳}{۵}$ است. ج) احتمال پشت آمدن یک سکه همیشه ۰/۵ است. د) داده ی ۸ در دسته ی $۴ \leq x < ۸$ قرار دارد.	۲
۲	**عبارت های زیر را با کلمه یا عدد مناسب کامل کنید.** الف) مجموع همه ی احتمال ها در یک اتفاق برابر با..... است. ب) احتمال وقوع هر اتفاق عددی از ..... تا ..... می باشد. ج) دامنه ی تغییرات داده های ۵ و ۳- و ۶- برابر با ..... است. د) علم جمع آوری، سازماندهی و تفسیر داده ها را ..... گویند. هـ) تعداد ۷ عدد چوب خط را به صورت ..... نشان می دهیم.	۲
۳	**گزینه درست را انتخاب کنید.** الف) اگر تمام داده ها را ۲ برابر کنیم، میانگین جدید چند برابر می شود؟ ۱) ۴ برابر　۲) ۳ برابر　۳) ۲ برابر　۴) نصف می شود ب) احتمال آمدن عدد اول در پرتاب یک تاس چه قدر است؟ ۱) $\frac{۱}{۲}$　۲) $\frac{۱}{۶}$　۳) $\frac{۱}{۳}$　۴) $\frac{۲}{۳}$	۲

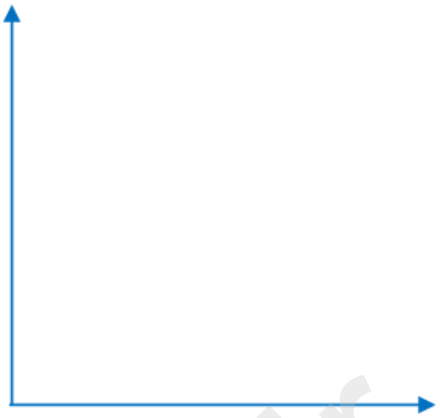
www.kanoon.ir

	ج) کدام عدد زیر نمی تواند احتمال رخ دادن یک اتفاق باشد؟ ۱) $\frac{۵}{۷}$ ۲) $\frac{۲}{۵}$ ۳) $\frac{۶}{۵}$ ۴) ۰ د) مرکز دسته ی $۲۰ \leq x < ۲۸$ کدام گزینه است؟ ۱) ۲۵ ۲) ۲۲ ۳) ۲۳ ۴) ۲۴	
۴	الف) در پرتاب یک تاس و یک سکه باهم، تعداد کل حالت های ممکن چندتاست؟ ب)اگر میانگین ۱۰ داده ی آماری ۱۵ باشد، مجموع آن ها چند است؟	۲
۵	جدول زیر را کامل کنید. 	دسته	فراوانی	مرکز دسته	مرکز دسته × فراوانی
---	---	---	---
$۱۰ \leq x < ۱۴$	۶		
$۱۴ \leq x < ۱۸$			۸۰		۱/۵
۶	میانگین نمرات ۸ درس صادق ۱۷ می باشد. اگر دو درس دیگر با نمرات ۱۹ و ۲۰ به آن ها اضافه شود، میانگین جدید را به دست آورید.	۲

www-kanoon-ir

۷	نمودار ستونی (بلوکی) جدول زیر را رسم کنید. (ابتدا جدول را کامل کنید).	۱/۵
۸	یک تاس را پرتاب کرده ایم. احتمال های خواسته شده را بنویسید. الف) ۵ بیاید. ب) زوج نیاید. ج) عددی اول بیاید. د) نه اول و نه مرکب بیاید.	۲
	از داخل کیسه ای حاوی ۷ مهره ی سبز، ۹ مهره ی آبی و ۴ مهره سیاه، یک مهره را به تصادف خارج کرده ایم. احتمال های خواسته شده را بنویسید. (مهره ها یکسان هستند) الف) مهره سیاه باشد. ب) مهره سبز یا آبی باشد. ج) مهره سبز نباشد.	۱/۵
	الف) یک تاس و یک سکه باهم پرتاب کرده ایم. چند حالت اتفاق می افتد؟ (نمودار درختی) ب) احتمال این که تاس «زوج» و سکه «پشت» بیاید چند است؟	۲

فراوانی	خط نشان	حدود دسته ها
۴		$۰ \le x < ۵$
	𝍸	$۵ \le x < ۱۰$
۶		$۱۰ \le x \le ۱۵$



www-kanoon-ir

۱/۵	چرخنده ی مقابل را به حرکت درآورده ایم. احتمال های خواسته شده را بنویسید. الف) روی زرد بایستد. ب) روی آبی یا سفید بایستد. ج) روی قرمز یا سیاه یا زرد بایستد.  	

www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی	امتحان اردیبهشت ۱۴۰۳	
پایه تحصیلی: هشتم کلاس: شقایق	اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ رشت دبیرستان غیردولتی اندیشه های شریف دوره اول	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۲/۴	محل مهر آموزشگاه
سوالات درس: ریاضی		مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	

نام خانوادگی دبیر و امضا: فاطمه تقی پور | نمره با عدد: | نمره با حروف: | نمره پس از تجدید نظر:

	سوالات	
۱	عبارت های درست وغلط را مشخص کنید. الف) میانگین داده ها ممکن است یکی از داده ها باشد. ✓ ب) اگر احتمال رخ دادن اتفاقی $\frac{۲}{۵}$ باشد، احتمال رخ ندادن آن $\frac{۳}{۵}$ است. ✓ ج) احتمال پشت آمدن یک سکه همیشه ۰/۵ است. ✓ د) داده ی ۸ در دسته ی $۴ \leq x < ۸$ قرار دارد. ✗	۲
۲	عبارت های زیر را با کلمه یا عدد مناسب کامل کنید. الف) مجموع همه ی احتمال ها در یک اتفاق برابر با ۱ است. ب) احتمال وقوع هر اتفاق عددی از ۰ تا ۱ می باشد. ج) دامنه ی تغییرات داده های ۵ و ۳- و ۶- برابر با ۱۱ است. $۵ - (-۶) = ۱۱$ د) علم جمع آوری، سازماندهی و تفسیر داده ها را آمار گویند. هـ) تعداد ۷ عدد چوب خط را به صورت //// /// نشان می دهیم.	۲
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) اگر تمام داده ها را ۲ برابر کنیم، میانگین جدید چند برابر می شود؟ ۱) ۴ برابر ۲) ۳ برابر ۳) ۲ برابر ✓ ۴) نصف می شود ب) احتمال آمدن عدد اول در پرتاب یک تاس چه قدر است؟ ۱) $\frac{۱}{۲}$ ۲) $\frac{۱}{۶}$ ۳) $\frac{۱}{۳}$ ۴) $\frac{۲}{۳}$ $S = \{۱, ۲, ۳, ۴, ۵, ۶\}$ اعداد اول $A = \{۲, ۳, ۵\}$ $P(A) = \frac{۳}{۶} = \frac{۱}{۲}$	۲

www.kanoon.ir

ج) کدام عدد زیر نمی تواند احتمال رخ دادن یک اتفاق باشد؟

۱) $\frac{۵}{۷}$ ۲) $\frac{۲}{۵}$ ۳) $\frac{۶}{۵}$ ✓ ۴) ۰

چون از یک بیشتر است

د) مرکز دسته ی $۲۰ \leq x < ۲۸$ کدام گزینه است؟

۱) ۲۵ ۲) ۲۲ ۳) ۲۳ ۴) ۲۴ ✓

$\frac{۲۰+۲۸}{۲} = \frac{۴۸}{۲} = ۲۴$

۴ الف) در پرتاب یک تاس و یک سکه باهم، تعداد کل حالت های ممکن چندتاست؟

۱۲ حالت $۲ \times ۶ = ۱۲$

۲ ب) اگر میانگین ۱۰ داده ی آماری ۱۵ باشد، مجموع آن ها چند است؟

$\bar{x} = \frac{S}{n}$

$۱۵ = \frac{S}{۱۰} \rightarrow S = ۱۵ \times ۱۰ = ۱۵۰$

x / f	۱	۲	۳	۴	۵	۶
f	۱	۲	۴	۴	۵	۶
xf	۱	۲	۴	۴	۵	۶

۵ جدول زیر را کامل کنید.

$\frac{۱۰+۱۴}{۲} = ۱۲$

دسته	فراوانی	مرکز دسته	مرکز دسته × فراوانی
$۱۰ \leq x < ۱۴$	۶	۱۲	۷۲
$۱۴ \leq x < ۱۸$	۵	۱۶	۸۰

۱/۵ $\frac{۱۴+۱۸}{۲} = ۱۶$

۶ میانگین نمرات ۸ درس صادق ۱۷ می باشد. اگر دو درس دیگر با نمرات ۱۹ و ۲۰ به آن ها اضافه شود، میانگین جدید را به دست آورید.

۲

$\bar{x} = \frac{S}{n} \rightarrow ۱۷ = \frac{S}{۸} \rightarrow S = ۱۷ \times ۸ = ۱۳۶ \rightarrow +۱۹ +۲۰$

$S_{\text{جدید}} = ۱۷۵$

$\bar{x}_{\text{جدید}} = \frac{S_{\text{جدید}}}{n_{\text{جدید}}} = \frac{۱۷۵}{۱۰} = ۱۷/۵$

۷ نمودار ستونی (بلوکی) جدول زیر را رسم کنید. (ابتدا جدول را کامل کنید). — **۱/۵**

حدود دسته ها	خط نشان	فراوانی
$0 \le x < 5$	//// /	۴
$5 \le x < 10$	//// ////	۱۰
$10 \le x \le 15$	//// /	۶



۸ یک تاس را پرتاب کرده ایم. احتمال های خواسته شده را بنویسید. — **۲**

$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

الف) ۵ بیاید. $P(A) = \frac{1}{6}$

ب) زوج نیاید. $P(B) = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

ج) عددی اول بیاید. $P(C) = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

د) نه اول و نه مرکب بیاید. $P(D) = \frac{1}{6}$

مجموع همه ۱

از داخل کیسه ای حاوی ۷ مهره ی سبز، ۹ مهره ی آبی و ۴ مهره سیاه، یک مهره را به تصادف خارج کرده ایم. احتمال های خواسته شده را بنویسید. (مهره ها یکسان هستند) — **۱/۵**

کل $= 20$

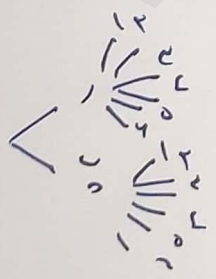
الف) مهره سیاه باشد. $P(A) = \frac{4}{20} = \frac{1}{5}$

ب) مهره سبز یا آبی باشد. $P(B) = \frac{16}{20} = \frac{4}{5}$

ج) مهره سبز نباشد. $P(C) = \frac{14}{20}$

الف) یک تاس و یک سکه باهم پرتاب کرده ایم. چند حالت اتفاق می افتد؟ (نمودار درختی) — **۲**

ب) احتمال این که تاس «زوج» و سکه «پشت» بیاید چند است؟



$A = \{(ز, ۲), (ز, ۴), (ز, ۶)\}$

$P(A) = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$

$S = \{(ز, ۱), (ز, ۲), (ز, ۳), (ز, ۴), (ز, ۵), (ز, ۶), (پ, ۱), (پ, ۲), (پ, ۳), (پ, ۴), (پ, ۵), (پ, ۶)\}$ ۱۲ حالت

www.KanoonIr

۱/۵

چرخنده ی مقابل را به حرکت درآورده ایم. احتمال های خواسته شده را بنویسید.



الف) روی زرد بایستد. $P(A) = \frac{۴}{۸} = \frac{۱}{۲}$

ب) روی آبی یا سفید بایستد. $P(B) = \frac{۲}{۸} = \frac{۱}{۴}$

ج) روی قرمز یا سیاه یا زرد بایستد. $P(C) = \frac{۳}{۸}$