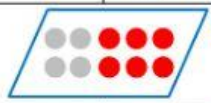
الاسم: 3-4 الاحتمال والتوزيعات الاحتمالية

1/ رشحت مدرسة طلاب من الصف الثاني الثانوي و 10 من الصف الثالث الثانوي للمشاركة في حدث رياضي، وأختير منهم 5 طلاب عشوائيًا، فما احتمال أن يكون منهم 2 من الصف الثاني و 3 من الصف الثالث؟

A) $\approx 39.2\%$	B) $\approx 32.9\%$	C) $\approx 27.8\%$	D) $\approx 19.5\%$

2/ صندوق به 10 كرات متماثلة منها 6 حمراء و 4 بيضاء، إذا سُحبت كرتان معًا عشوائيًا فما احتمال أن تكون الكرتان حمراوان؟



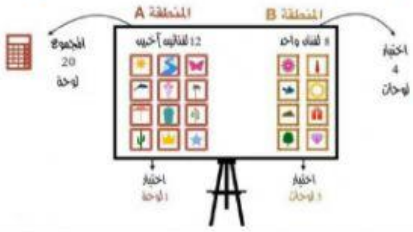
A) $\approx 15.76\%$	B) $\approx 21.89\%$	C) $\approx 33.33\%$	D) $\approx 45.76\%$

3/ يحتوي صندوق 4 كرات حمراء و 6 كرات صفراء و 4 كرات خضراء وكرتين زرقاوين

فما احتمال سحب كرة ليست صفراء؟

A) $\frac{1}{8}$	B) $\frac{3}{8}$	C) $\frac{1}{4}$	D) $\frac{5}{8}$

4/ اختار مسؤول متحف للفنون 4 لوحات عشوائيًا من بين 20 لوحة لعرضها بالمتحف:



ما احتمال أن يكون منها 3 منها لفنان واحد يُشارك بـ 8 لوحات؟

A) 11.6%	B) 10.3%	C) 13.9%	D) 37.5%

5/ اشترك 6 رياضيين في سباق، ما احتمال أن يُنهي محمد وعبدالله وفهد السباق في المراكز الثلاثة الأولى؟

A) 2%	B) 3%	C) 4%	D) 5%

6/ اشترك صلاح وعبدالله وسليم في سباق ما من بين خمسة رياضيين آخرين ما احتمال أن يُنهي هؤلاء الثلاثة السباق في المراكز الثلاثة الأولى؟

A) $\frac{1}{20}$	B) $\frac{1}{6720}$	C) $\frac{1}{320}$	D) $\frac{1}{56}$

7/ دخل طلاب فصل أحد فصول الصف الثالث الثانوي وعددهم 15 طالبًا المختبر فاختار المعلم 3 طلاب فما احتمال أن يكونوا بالترتيب محمد ثم علي ثم محمود؟

A) $\frac{1}{2730}$	B) $\frac{1}{210}$	C) $\frac{1}{455}$	D) $\frac{1}{315}$

8/ في تجربة رمي قطعتي نقد متمايزتين مرة واحدة، إذا كان X متغير عشوائي يدل على عدد مرات ظهور الكتابة؛

فما القيم التي يأخذها X ؟

A) 1, 2	B) 1, 2, 3, 4	C) 0, 1, 2	D) 0, 1, 2, 3, 4

9/ إذا كان الجدول المقابل يوضح التوزيع الاحتمالي لتجربة رمي مكعبين متمايزين وتسجيل مجموع العددين الظاهرين على الوجه العلوي فإن قيمة:

$P(10 \text{ or } 8) = ---$

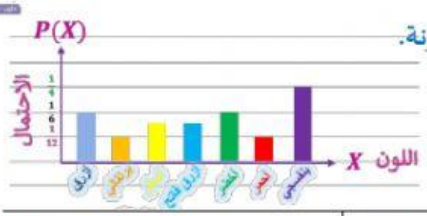
المجموع	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
الاحتمال	$\frac{1}{36}$	$\frac{2}{36}$	$\frac{3}{36}$	$\frac{4}{36}$	$\frac{5}{36}$	$\frac{6}{36}$	$\frac{5}{36}$	$\frac{4}{36}$	$\frac{3}{36}$	$\frac{2}{36}$	$\frac{1}{36}$

A) $\frac{5}{36}$	B) $\frac{2}{9}$	C) $\frac{1}{12}$	D) $\frac{7}{36}$

ان احبطك الاخرون وان لم يحفزوك
ويدعموك فحفز انت نفسك ولا تتخلى عنها
واستمر حتى تحقق هدفك وعندما تنجح
سيكون ذلك افضل تعبير عنك.

د. ايمان التركي
LIVEWORKSHEETS

10/ التمثيل المقابل يُوضح توزيعًا احتماليًا لتجربة إدارة مؤشر قرص مقسم إلى قطاعات ملونة.



ما أكثر الألوان إمكانية لوقوف المؤشر عنده؟

A) أزرق	B) أخضر	C) أصفر	D) بنفسجي

11/ من التمثيل السابق الذي يُوضح احتمال وقوف مؤشر العجلة الدوارة عند لون معين أوجد: $P(\text{بنفسجي أو أخضر}) = - - -$

A) $\frac{1}{4}$	B) $\frac{1}{6}$	C) $\frac{5}{12}$	D) $\frac{1}{10}$

12/ الشكل المقابل يُوضح التوزيع الاحتمالي لعدد الزهور الحمراء، عند زراعة 4 بذور

ما هو احتمال أن تكون زهرتان حمراء على الأقل؟

A) 15%	B) 20%	C) 35%	D) 85%

13/ من الشكل السابق ما هو احتمال أن تكون زهرتان حمراء على الأكثر؟

A) 15%	B) 20%	C) 35%	D) 85%

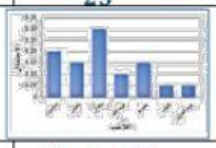
14/ قام طلاب أحد الصفوف في مدرسة ما بجمع بعض الأطعمة في طرود كما بالجدول المقابل

التبرع بالأطعمة	
النوع	عدد الطرود
وجبات طعام	36
أرز	22
سكر	12
قمح	45

فما هو احتمال أن يحتوي طرد عشوائي على القمح؟

A) $\frac{12}{115}$	B) $\frac{22}{115}$	C) $\frac{45}{23}$	D) $\frac{9}{23}$

15/ من التمثيل البياني الموضح أوجدي $P(\text{ربح محمد أو عبدالله}) = - - -$



A) 0.3	B) 0.5	C) 0.35	D) 0.45

16/ سجل خالد 10 محاضرات حاسوب، و5 محاضرات رياضيات على قرص مدمج. فإذا اختار 6 محاضرات عشوائيًا فإن:

$P(\text{2 رياضيات و4 حاسوب}) = - - -$

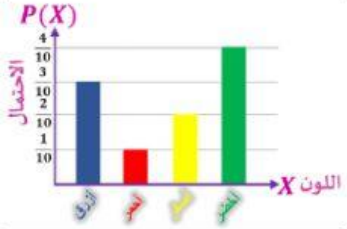
A) ≈ 42%	B) ≈ 4.5%	C) ≈ 4.4%	D) ≈ 4.2%

17/ يحتوي كيس حلوى على 15 قطعة حمراء، 10 قطع صفراء، 6 قطع خضراء فإن:

$P(\text{عدم سحب قطعة حمراء}) = - - -$

A) $\frac{16}{31}$	B) $\frac{15}{31}$	C) $\frac{21}{31}$	D) $\frac{6}{31}$

18/ من التمثيل المجاور، $P(\text{أحمر أو أخضر}) = - - -$



A) $\frac{1}{2}$	B) $\frac{1}{5}$	C) $\frac{1}{10}$	D) 1

د.إيمان التركي
LIVEWORKSHEETS

19/ إذا كان X متغيرًا عشوائيًا متقطعًا مداه: $\{0, 1, 2, 3\}$ وكان: $f(0) = 0.1, f(1) = 0.6, f(2) = 0.15$ فإن:

$f(3) = ---$

D) 1	C) $\frac{37}{20}$	B) $\frac{17}{20}$	A) $\frac{3}{20}$

20/ الجدول التالي يُوضح التوزيع الاحتمالي لعدد الأيام الممطرة في العام الواحد، أوجد قيمة S ؟

عدد الأيام	0	1	2	3	4	5	6	7	8
الاحتمال	0.1	0.1	0.15	0.15	S	0.1	0.08	0.05	0.02

D) 0.05	C) 0.15	B) 0.25	A) 0.1

21/ $k = ---$ إذا كانت f دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي X هي:

X	0	1	2	3	4
$f(X)$	0.35	0.15	0.1	0.2	k

D) 0.2	C) 0.5	B) 0.8	A) 1.8

22/ الجدول التالي يُمثل التوزيع الاحتمالي لتجربة رمي مكعب مرقم ما القيمة المتوقعة لهذا التوزيع؟

عدد الشعارات X	1	2	3	4	5	6
الاحتمال $P(X)$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$

D) 1.7	C) 2.4	B) 3.5	A) 5.4

23/ الجدول التالي يُمثل التوزيع الاحتمالي لتجربة رمي قطعتي نقد متمايزتين مرة واحدة ما القيمة المتوقعة لهذا التوزيع؟

عدد الشعارات X	0	1	2
الاحتمال $P(X)$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$

D) $\frac{1}{2}$	C) $\frac{3}{2}$	B) $\frac{1}{4}$	A) 1

24/ القيمة المتوقعة لهذا التوزيع للمتغير العشوائي X وقيم الاحتمال المناظرة له من الجدول أدناه:

X	2	3	5
$P(X)$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{7}{12}$

D) 0.02	C) 1.17	B) 1	A) 3.83

25/ إذا كانت $E(X) = \frac{2}{3}$ الموضح بالجدول أدناه فإن: $k = ---$

X	0	1	2
$f(X)$	$\frac{4}{9}$	k	$\frac{1}{9}$

D) $\frac{4}{9}$	C) $\frac{8}{9}$	B) 1	A) 0

تمنياتي لك بالتفوق الباهر
معلمتك المحبة/ د. إيمان التركي

د. إيمان التركي
LIVEWORKSHEETS