

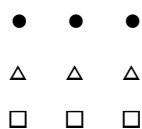
ورقة عمل

الاحتمال

- (1) في كل واحد من البنود التالية حدّدوا هل النتيجة هي نتيجة مؤكّدة، نتيجة ممكنة أو نتيجة مستحيلة.
- (أ) يوجد لألين أخان. كلاهما أكبر سنًا منها.
- (ب) يوجد لدانا أخت توئم. الفرق بين عمريهما سنة.
- (ج) في لعبة كرة قدم بين فريقين، أحد الفريقين سينتصر.
- (د) نغلي في وعاء ماء. عندما تصل درجة الحرارة إلى 100° فإنّ كلّ الماء سيتبخّر.
- (هـ) من جرّة فيها 10 كرات بعضها صفراء وبعضها خضراء، تُخرج كرة حمراء.
- (و) في الصفّ الثامن "أ" عدد البنين مساوٍ لعدد البنات.
- (ز) إذا كان اليوم هو مساء رأس السنة العبريّة، فإنّ عيد المساخر القريب سيحلّ بعد عيد الأنوار القريب.
- (ح) السنة القادمة ستكون سنة غزيرة الأمطار.

- (2) يوجد في كيس بطاقات وعليها مسجّلة كلّ الأحرف العبريّة.
- يظهر كلّ حرف مرّة واحدة فقط.
- تُخرج بشكل عشوائي بطاقتين.
- بالنسبة لكلّ بند، حدّدوا هل النتيجة مؤكّدة، ممكنة أم مستحيلة.
- (أ) مسجّل على البطاقتين الحرفان ج و هـ.
- (ب) مسجّل على البطاقتين نفس الحرفين.
- (ج) مجموع القيمتين العدديتين للحرفين المسجلين على البطاقتين يساوي 100.
- (د) يمكن تركيب اسم حيوان من الحرفين المسجلين على البطاقتين.
- (هـ) الحرفان المسجلان على البطاقتين هما حرفان متعاقلان.

- (3) خلطوا في جرّة 9 بطاقات تظهر عليها الأشكال التي من الجهة اليسرى.
- تُخرج عشوائيًا 4 بطاقات.
- بالنسبة لكلّ بند، حدّدوا هل النتيجة مؤكّدة، ممكنة أم مستحيلة.



- (أ) على كلّ البطاقات التي أُخرجت يظهر الشكل Δ .
- (ب) الشكل \square لا يظهر على أي بطاقة من البطاقات التي أُخرجت.
- (ج) على البطاقات التي أُخرجت يظهر الشكلان Δ و \bullet .
- (د) على البطاقات التي أُخرجت يظهر على الأقلّ شكلان مختلفان.
- (هـ) على البطاقات التي أُخرجت تظهر كلّ الأشكال.
- (و) على البطاقات التي أُخرجت عدد الدوائر يساوي عدد المثلّثات.
- (ز) على البطاقات التي أُخرجت عدد الدوائر أكبر من عدد المربّعات.
- (ح) لا يظهر على أيّة بطاقة من البطاقات التي أُخرجت مربع أو مثلث.

- (4) من الجرة التي في السؤال (3) نخرج عشوائياً 7 بطاقات.
بالنسبة لكل بند، حدّدوا هل النتيجة مؤكّدة، ممكنة أم مستحيلة.
(أ) على البطاقات التي أُخرجت تظهر كلّ الأشكال.
(ب) على البطاقات التي أُخرجت يظهر فقط مربّعات ودوائر.
(ج) على البطاقات التي أُخرجت تظهر فقط دائرة واحدة.
- (5) نرمي مكعب لعب نزيه (مكتوبة عليه الأرقام من 1 حتّى 6) 3 مرّات.
بالنسبة لكل بند، حدّدوا هل النتيجة مؤكّدة، ممكنة أم مستحيلة.
(أ) مجموع الأعداد التي بيّنها المكعب هو 19 .
(ب) مجموع الأعداد التي بيّنها المكعب ينقسم على 5 .
(ج) مجموع الأعداد التي بيّنها المكعب فرديّ.
(د) حاصل ضرب الأعداد التي بيّنها المكعب هو 109 .
(هـ) الأعداد التي بيّنها المكعب هي ثلاثة أعداد زوجيّة متتالية.
(و) بيّن المكعب أربعة أعداد زوجيّة.
- (6) على إحدى جهتي قطعة نقدية مكتوب العدد 4 وعلى الجهة الأخرى مكتوب العدد 6 .
نرمي القطعة النقدية مرّتين.
أكملوا الجمل الآتية لتحصلوا على ادّعاء صحيح.
(أ) مثال لنتيجة ممكنة: يكون فرق العددين _____ .
(ب) مثال لنتيجة مستحيلة: يكون حاصل ضرب العددين _____ .
★ (ج) مثال لنتيجة مؤكّدة: يكون مجموع العددين _____ .
- (7) يوجد في علبة كرتان بيضاوان، كرتان صفراوان وكرتان حمراوان.
نُخرج عشوائياً كرتين من العلبة.
أكملوا الجمل الآتية لتحصلوا على ادّعاء صحيح.
مثال لنتيجة مؤكّدة: لم تُخرج كرة _____ .
مثال لنتيجة ممكنة: أُخرجت فقط _____ .
مثال لنتيجة مستحيلة: أُخرجت _____ .
- (8) يوجد في غلاف بطاقات مكتوبة عليها الأعداد التّالية:
3 ، 8 ، 15 ، 25 ، 7 ، 12 ، 5 ، 4 ، 2 .
نُخرج عشوائياً بطاقة من الغلاف.
(أ) ما الاحتمال بأن يكون مكتوب على الغلاف العدد 8 ؟
(ب) ما الاحتمال بأن يكون مكتوب على الغلاف عدداً ينقسم على 5 ؟
(ج) ما الاحتمال بأن يكون مكتوب على الغلاف عدداً ينقسم على 9 ؟

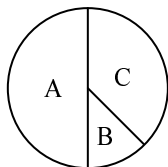
(9) في غلاف 20 بطاقة مرقمة من 1 حتى 20 .

نسحب عشوائياً بطاقة من الغلاف.

الاحتمال بأن نسحب عدداً أكبر من 10 هو:

(أحيطوا الجواب الصحيح)

- (أ) أكبر من $\frac{1}{2}$. (ب) أصغر من $\frac{1}{2}$. (ج) يساوي نصف .



(10) ندير دولاب الحظ الذي يظهر من

الجهة اليسرى.

الاحتمال بأن يتوقف العقرب في المنطقة C هو:

(أحيطوا الجواب الصحيح)

- (أ) أكبر من $\frac{1}{2}$. (ب) أصغر من $\frac{1}{2}$. (ج) يساوي نصف .

(11) في صفٍ 32 طالباً. 20 ابناً و 12 بنتاً.

نختار عشوائياً طالباً من الصف.

إختر الجواب الصحيح.

(أ) الاحتمال بأن نختار ابناً أكبر من 0 وأصغر من نصف.

(ب) الاحتمال بأن نختار ابناً أكبر من نصف وأصغر من 1 .

(12) يوجد في علبة 8 بطاقات وعليها مسجلة أعداد صحيحة من 1 حتى 8 .

(كل عدد مسجل مرة واحدة فقط).

نسحب عشوائياً بطاقة.

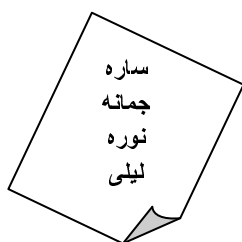
سجلوا أحداثاً تناسب كل واحد من الاحتمالات التالية.

(أ) احتمال $\frac{1}{2}$.

(ب) احتمال 1 .

(ج) احتمال 0 .

★ (د) احتمال $\frac{1}{4}$.



(13) كُتِبَتْ على ورقة الأسماء التالية:

سارة، جمانة، نورة، ليلي.

نختار عشوائياً أحد هذه الأسماء.

بالنسبة لكل واحدة من النتائج سجلوا هل

احتمال الحصول عليها يساوي $\frac{1}{2}$ ، أكبر من نصف $\frac{1}{2}$ ،

أصغر من $\frac{1}{2}$ أو يساوي 1 .

(أ) الاسم الذي اختير ينتهي بالحرف هـ .

(ب) في الاسم الذي اختير لا يظهر الحرف ر .

(ج) في الاسم الذي اختير حرفٌ يظهر مرتين .

(د) في الاسم الذي اختير لا يظهر الحرف ن .

(14) يوجد في صحن 20 ملبسة كما يلي:

2 بيضاوان	6 صفراء	12 حمراء
-----------	---------	----------

نُخرج عشوائياً ملبسة واحدة.

لكل ادعاء سجلوا: احتمال أكبر من نصف / يساوي نصف / أصغر من نصف / يساوي 0 ،
كي تحصلوا على ادعاء صحيح.

- (أ) الاحتمال بأن تكون الملبسة التي أُخرجت حمراء هو _____ .
 (ب) الاحتمال بأن لا تكون الملبسة التي أُخرجت صفراء هو _____ .
 (ج) الاحتمال بأن تكون الملبسة التي أُخرجت هي صفراء أو بيضاء هو _____ .
 (د) الاحتمال بأن تكون الملبسة التي أُخرجت زرقاء هو _____ .

(15) (أ) أكملوا الجدول التالي بحسب الرسم من الجهة اليسرى.

إجمالي	تربيعه ملونة	تربيعه بيضاء	إجمالي
			تكرارية

(ب) نختار عشوائياً تربيعاً واحدة.

ما الاحتمال بأن نختار تربيعاً بيضاء ؟

★ (ج) كم تربيعاً إضافية علينا تلوينها كي يكون احتمال اختيار تربيعاً بيضاء يساوي $\frac{1}{5}$ ؟

(16) تنمو في بيرة أشجار برتقال وأشجار ليمون.

من بين الـ 350 شجرة التي تنمو في البيرة، يوجد 70 شجرة ليمون.

(أ) إبنوا جدول تكراريات مناسب.

(ب) ما الاحتمال بأن تكون شجرة اختيرت عشوائياً من هذه البيرة، شجرة برتقال ؟

(17) كراج معين يُصلح سيارات 500 زبون.

50% من السيارات هي من نوع فيات، $\frac{1}{25}$ من السيارات هي من نوع مرسيدس، $\frac{1}{4}$ السيارات هي من نوع فولفو وباقي السيارات هي من نوع هونده.

(أ) أكملوا الجدول الذي أمامكم.

نوع السيارة	فيات	مرسيدس	فولفو	هونده	إجمالي
تكرارية					

(ب) نختار عشوائياً سيارة تُصلح في هذا الكراج.

(i) ما الاحتمال بأن تكون السيارة التي اختيرت هي من نوع هونده ؟

(ii) ما الاحتمال بأن لا تكون السيارة التي اختيرت هي من نوع مرسيدس ؟

(18) في الصف الثامن "ج" في طبقة الصفوف الثامنة، فُحص لون العينين لـ 30 طالبًا. تظهر النتائج في الجدول الذي أمامكم.

لون العينين	أزرق	أخضر	أسود	بني	إجمالي
التكرارية	14	5	8	3	30
التكرارية النسبية					

- (أ) أكملوا الناقص في الجدول.
- (ب) ما لون العينين الذي تكرارته هي الأصغر في الصف الثامن "ج" ؟
- (ج) إذا اخترنا عشوائيًا طالبًا من هذا الصف، فما الاحتمال بأن لون عينيه أخضر ؟
- (د) إذا اخترنا عشوائيًا طالبًا من هذا الصف، فما الاحتمال بأن لون عينيه ليس أسود ؟
- (هـ) يوجد في طبقة الصفوف الثامنة 420 طالبًا.
- مع الافتراض أن توزيع التكراريات في كل هذه الطبقة هو مماثل لتوزيع التكراريات في الصف الثامن "ج"، فكم عدد الطلاب في طبقة الصفوف الثامنة الذين لون أعينهم أسود ؟

(19) يوجد في صندوق 500 نوع فواكه.

200 برتقالة، 100 حبة موز، 50 حبة رمان والباقي دراق.

(أ) ما التكرارية النسبية لحبات الدراق الموجودة في الصندوق ؟

(ب) ما الفاكهة التي تكراريتها النسبية تساوي $\frac{1}{10}$ ؟

(ج) نختار عشوائيًا حبة فاكهة من الصندوق.

ما الاحتمال بأن تكون حبة الفاكهة التي اختيرت برتقالة ؟

II					I				
أ	ب	أ	أ	ب	ب	أ	ب	أ	ب
أ	ب	أ	أ	ب	ب	أ	ب	أ	ب
ب	أ	أ	أ	ب	ب	أ	ب	أ	ب
ب	أ	أ	أ	ب	ب	أ	ب	أ	ب

(20) أمامكم لغزان مكتوب فيهما الحرفان أ و ب.

نختار عشوائيًا حرفًا من كل لغز.

(أ) بأيّ اللغزين احتمال اختيار الحرف ب أكبر ؟

إشرحوا.

(ب) في لغز III، 450 تربيعة، احتمال اختيار

الحرف أ، هو كما في اللغز I.

بكم تربيعة في اللغز III يظهر الحرف أ ؟ إشرحوا.

(21) توزيع طلاب الصف الثامن "ج" حسب العلامات التي حصلوا عليها في الرياضيات معطى في الجدول.

العلامة	60	70	80	90	100
عدد الطلاب	7	10	9	3	1

نختار عشوائيًا أحد الطلاب.

(أ) ما الاحتمال بأنه حصل على العلامة 80 ؟

(ب) ضعوا إشارة > ، < أو = ، للحصول على ادعاء صحيح.

احتمال العلامة 70 _____ احتمال العلامة 90 + احتمال العلامة 60

(22) في الجدول الذي أمامكم تظهر ألوان أزهار في دكانٍ لبيع الورد.

لون الزهرة	أحمر	وردي	أبيض	أصفر
عدد الزهورات	18	12	20	30

نختار عشوائياً زهرة واحدة.

- (أ) ما الاحتمال بأن يكون لون الزهرة وردياً ؟
 (ب) ما الاحتمال بأن لا يكون لون الزهرة أصفر ؟
 (ج) ما الاحتمال بأن يكون لون الزهرة برتقالياً ؟
 (د) ما هو مجموع احتمالات كل النتائج لاختيار زهرة بلونٍ معين ؟

(23) يوجد على طاولة كومة بطاقات مرسومٍ عليها أشكال

زرقاء وأشكال خضراء كما هو مفصّل في الجدول.

نسحب من الكومة بشكلٍ عشوائي بطاقة واحدة.

ما الاحتمال بأن يكون الشكل المرسوم على البطاقة

التي سُحِبَتْ هو:

شبه منحرف	مثلث	مستطيل
أزرق	6	9
أخضر	5	8

- (أ) شبه منحرف ؟
 (ب) شكل لونه أزرق ؟
 (ج) ليس مستطيلاً ؟
 (د) مثلث أخضر ؟
 (هـ) مستطيل أحمر ؟

بالنجاح!

أجوبة نهائية

- (1) (أ) ممكنة. (ب) مستحيلة. (ج) ممكنة. (د) مؤكدة. (ز) مؤكدة.
 (2) (أ) ممكنة. (ب) مستحيلة. (ج) ممكنة. (د) ممكنة. (ز) مؤكدة.
 (3) (أ) مستحيلة. (ب) ممكنة. (ج) ممكنة. (د) مؤكدة. (ز) ممكنة.
 (4) (أ) مؤكدة. (ب) مستحيلة. (ج) ممكنة. (د) مؤكدة. (ز) ممكنة.
 (5) (أ) مستحيلة. (ب) ممكنة. (ج) ممكنة. (د) ممكنة. (ز) مؤكدة.

(6) – (7) إحصوا مع المعلم في الصف.

(أ) $\frac{1}{10}$ (ب) $\frac{4}{10} = \frac{2}{5}$ (ج) 0

(9) (ج)

(10) (ب)

(11) (ب)

(12) إحصوا مع المعلم في الصف.

(أ) أكبر من $\frac{1}{2}$ (ب) يساوي $\frac{1}{2}$ (ج) يساوي $\frac{1}{2}$

(د) يساوي $\frac{1}{2}$

(أ) أكبر من $\frac{1}{2}$ (ب) أكبر من $\frac{1}{2}$ (ج) أصغر من $\frac{1}{2}$

(د) يساوي 0

(15) (أ)

إجمالي	تربيع ملونة	تربيع بيضاء	إجمالي
20	6	14	20
تكرارية			

(ب) 0.7 (ج) 10

(أ) (16) إحصوا مع المعلم في الصف. (ب) $\frac{4}{5}$

(17) (أ)

نوع السيارة	فيات	مرسيدس	فولفو	هوندا	إجمالي
التكرارية	250	20	125	105	500

(ب) (i) 0.21 (ii) 0.96

(18) (أ)

لون العينين	أزرق	أخضر	أسود	بني	إجمالي
التكرارية	14	5	8	3	30
التكرارية النسبية	$\frac{7}{15}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{4}{15}$	$\frac{1}{10}$	1

(ب) بني. (ج) $\frac{1}{6}$ (د) $\frac{11}{15}$

(هـ) 112 طالبًا.

(أ) $\frac{3}{10}$ (ب) رمان. (ج) $\frac{2}{5}$

(أ) (20) I (ب) 270 تربيع.

(أ) $\frac{3}{10}$ (ب) =

(أ) (22) 0.15 (ب) $\frac{5}{8}$ (ج) 0

(د) 1

(أ) $\frac{11}{34}$ (ب) $\frac{19}{34}$ (ج) $\frac{14}{17}$

(د) $\frac{4}{17}$ (هـ) 0

גבי יקואל

משוב צת

www.mishbetzet.co.il

טלפון: 04-8200929

ספרי לימוד וספרי מבחני מתכונת במתמטיקה

♦ לכל הכיתות ♦ לכל השאלונים ♦ לכל הרמות