بنك الوحدة السادسة جبر

أولاً أجب عن السؤالين الآتيين:

السؤال الأول: في كل مما يأتي إجابة صحيحة واحدة من بين ثلاث إجابات مقترحة اكتبها:

1) (ادلب 2018): في بيان إحصائي لدينا 6 مفردات متوسطها الحسابي 22 فإن مجموعها:

A	132	B	142	C	122

2) (اللاذقية 2018): وسيط العينة 14، 13، 12، 11، 9، 7، 6، 4، 3 هو:

A	12	B	5	C	9

3) (حلب 2018): وسيط العينة 18، 15، 11، 9، 7، 4 هو:

A	10	B	11	C	9

4) (حمص 2018): تجربة عشوائية لها نتيجتان فقط، احتمال أحد نتائجها هو 18% فإن احتمال النتيجة الأخرى

A	50%	B	18%	C	82%

5) (درعا 2018): وسيط العينة من الأعداد: 30، 24، 22، 20، 18، 14، 12، 11، 10 يساوي:

A	14	B	18	C	20

6) (تكميلي II 2018): الربيع الأول للعينة 7، 9، 9، 12، 17، 19، 23، 25 هو:

A	23	B	12	C	9

7) (تكميلي (2) 2018): عينة إحصائية 5، 5، 5، 5، 3، 3، 2، 2 فإن وسيطها يساوي:

A	4	B	3	C	5

8) (ادلب 2019): مدى العينة: 110، 90، 25، 19، 14، 12، 7 يساوي:

A	117	B	103	C	110

9) (السويداء 2019): الوسيط في العينة الإحصائية: 8، 9، 12، 14، 20، 25، 29 هو العدد:

A	20	B	17	C	14

10) (القنيطرة 2019): وسيط العينة 1، 2، 2، 3، 3، 4، 6، 7، 8 يساوي:

A	4	B	$\frac{7}{2}$	C	3

Scanned by CamScanner

11) (دير الزور 2019) : وسيط العينة الإحصائية 7 ، 9 ، 12 ، 14 ، 16 ، 20 هو العدد :

A	14	B	13	C	2

السؤال الثاني: في كل مما يأتي أجب بكلمة صح أو خطأ :

1) (السويداء 2018) : الربيع الأول للعينة 5 ، 6 ، 7 ، 8 ، 10 ، 11 ، 12 ، 14 هو 6.5 .

2) (حمص 2018) : احتمال حدث بسيط هو عدد محصور بين الصفر والواحد .

3) (حمص 2018) : في تجربة رمي قطعة نقود معدنية فإن احتمال ظهور الشعار يساوي احتمال ظهور الكتابة ويساوي 0.5 .

4) (دمشق 2018) الربيع الأول Q_1 للعينة 5 ، 6 ، 7 ، 8 ، 10 ، 11 ، 12 ، 14 هو 6.5 .

5) (ريف دمشق 2018) : وسيط مفردات العينة الإحصائية 3 ، 5 ، 7 ، 9 ، 10 ، 11 ، 12 هو 10 .

6) (تكميلي 2018) : في تجربة رمي قطعة نقود معدنية فإن احتمال ظهور الشعار يساوي احتمال ظهور الكتابة يساوي $\frac{1}{2}$.

ثانياً: حل التمارين الآتية :

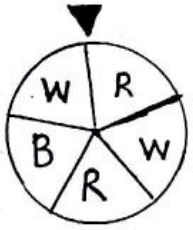
التمرين الأول : (إدلب 2018) : صندوق يحوي 6 بطاقات متماثلة كتبت عليها الأرقام : 2 ، 2 ، 3 ، 3 ، 3 ، 7 . نسحب عشوائياً من الصندوق بطاقة واحدة فقط ونسجل رقمها والمطلوب :

1) ارسم شجرة الإمكانات لهذه التجربة محللاً مفرداتها باحتمال ظهور أي رقم من الأرقام السابقة .

2) الحدث A ظهور بطاقة تحمل رقماً أصغر تماماً من 4 . احسب $P(A)$

3) إذا كانت الأعداد 2 ، 2 ، 3 ، 3 ، 3 ، 7 تمثل عينة إحصائية عين مدى هذه العينة ووسيطها

التمرين الثاني : (الرقة 2018) : في الشكل المجاور دولاب مقابل مقسم إلى ستة أقسام متساوية اثنان منها باللون الأحمر (R) واثنان منها باللون الأبيض (W) وواحد باللون الأزرق (B) ندور الدولاب ونشاهد اللون الذي يستقر عنده المعلم :



1) ارسم شجرة الإمكانات مزوداً مفرداتها بالاحتمالات الموافقة .

2) نفترض الحدث A أن يستقر اللون الأحمر عند المعلم احسب $P(A)$

3) نفترض الحدث C أن يستقر اللون الأبيض أو الأزرق عند المعلم احسب $P(C)$

التمرين الثالث : (السويداء 2018) يحوي صندوق 6 كرات متماثلة كتبت عليها الأرقام 2 ، 2 ، 2 ، 3 ، 3 ، 4 نسحب من الصندوق عشوائياً كرة ونقرأ رقمها . الحدث A ظهور كرة تحمل عدد فردي ، الحدث B ظهور كرة تحمل عدد زوجي ، C حدث ظهور كرة تحمل عدد أولي :

1) حدد الاحتمالات $P(A)$ ، $P(B)$ ، $P(C)$

2) هل الحدثان A ، B متنافيان ؟ ولماذا ؟

3) إذا كانت الأعداد (2 ، 2 ، 2 ، 3 ، 3 ، 4) تمثل عينة إحصائية جد الوسيط ومدى العينة .

التمرين الرابع : (القنيطرة 2018) : صندوق يحوي 6 كرات متماثلة كتبت عليها الأرقام 0 ، 1 ، 1 ، 1 ، 2 ، 2 . نسحب عشوائياً من الصندوق كرة ونسجل رقمها .

1) ارسم شجرة الإمكانات وزودها باحتمالات النتائج الممكنة

2) الحدث A هو ظهور كرة رقمها أكبر أو يساوي 1 . احسب $P(A)$

Scanned by CamScanner

التمرين الخامس (الحسكة 2018): نرمي حجر نرد متوازن مرة واحدة أوجهه {1,2,3,4,5,6} ونعرف الأحداث: A حدث ظهور عدد زوجي و B حدث ظهور عدد فردي و C حدث ظهور عدداً يكون تماماً من 4. 1) عين حدثين متنافيين من الأحداث السابقة.
2) احسب احتمالات كل من الأحداث A, B, C.
3) عين الحدث $\bar{C}$ المعاكس للحدث C ثم أوجد $P(\bar{C})$

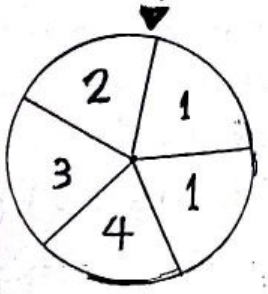
التمرين السادس (اللاذقية 2018): صندوق فيه 6 بطاقات متماثلة كتب عليها الأعداد 4, 3, 3, 3, 2, 2 نسحب من الصندوق عشوائياً بطاقة واحدة ونعرف الأحداث الآتية:
A: حدث ظهور بطاقة تحمل عدد فردي ، B: حدث ظهور بطاقة تحمل عدد زوجي
C: حدث ظهور بطاقة تحمل عدداً أولياً. والمطلوب:
1) احسب الاحتمالات الآتية: $P(A)$ ، $P(B)$ ، $P(C)$
2) هل الحدثان A ، B متعاكسان؟ ولماذا؟
3) إذا كانت الأعداد الآتية: 4, 3, 3, 3, 2, 2 تمثل عينة إحصائية جد وسيطها والربيع الثالث

التمرين السابع (حلب 2018): صندوق يحوي 10 كرات متماثلة كتب عليها الأرقام: 4, 3, 3, 2, 2, 2, 1, 1, 1, 1 نسحب من الصندوق عشوائياً كرة واحدة ونقرأ رقمها.
1) ارسم شجرة الإمكانات وزود فروعها بالاحتمالات المناسبة.
2) إذا كان الحدث A سحب كرة رقمها أصغر أو يساوي 2، احسب $P(A)$
3) إذا كانت الأعداد الآتية: 4, 3, 3, 2, 2, 2, 1, 1, 1, 1 تمثل عينة إحصائية، أوجد وسيط هذه العينة والربيع الثالث لها.

التمرين الثامن (حماة 2018): مغلف يحوي 5 بطاقات متماثلة كتب عليها الأرقام: 4, 3, 3, 2, 2
نسحب من المغلف عشوائياً بطاقة واحدة ونسجل رقمها:
1) ارسم شجرة الإمكانات وزود فروعها باحتمالات النتائج الممكنة.
2) الحدث A هو ظهور بطاقة تحمل رقماً أصغر تماماً من 4، احسب $P(A)$
3) الحدث $\bar{A}$ هو الحدث المعاكس للحدث A، احسب $P(\bar{A})$

التمرين التاسع: (درعا 2018): صندوق يحوي سبع كرات متماثلة تحمل كلاً منها رقماً، منها أربع كرات حمراء أرقامها: 3, 2, 1, 1 وثلاث كرات سوداء أرقامها 4, 3, 3 نسحب عشوائياً كرة، المطلوب:
1) A حدث سحب كرة من الصندوق تحمل رقم ما احسب $P(A)$
2) B حدث سحب كرة من الصندوق حمراء تحمل رقماً أصغر تماماً من 3 احسب $P(B)$.

التمرين العاشر: (دمشق 2018): في الشكل المجاور دولاب متوازن مقسم إلى ستة أقسام متساوية تدور هذا الدولاب وبعد أن يستقر نقرأ العدد المكتوب الذي يستقر عليه المؤشر:
A حدث ظهور العدد 1، B حدث ظهور عدد زوجي



1) ارسم شجرة الإمكانات مزوداً فروعها باحتمالات النتائج الممكنة
2) احسب احتمال الحدث A ثم احتمال الحدث B
3) هل الحدثان A و B متنافيان مبرراً إجابتك؟

Scanned by CamScanner

التمرين الحادي عشر (دير الزور 2018): العينة الآتية: 2, 3, 4, 5, 5, 7, 7, 7, 8, 9 تمثل درجات عشرة طلاب في اختبار ما (درجته العظمى 10) والمطلوب:

1) احسب المتوسط الحسابي والمدى والوسيط لهذه العينة.

2) إذا كان A حدث يمثل اختيار درجة أحد الطلاب العشرة من العينة السابقة الذي نال الدرجة أكبر تماماً من 7.

3) احسب $P(A)$ و $P(\bar{A})$: ($\bar{A}$ الحدث المعاكس لـ A)

التمرين الثاني عشر: (ريف دمشق 2018): صندوق يحوي 10 كرات متماثلة (كرتين حمراوين وثلاث كرات زرقاء وخمس كرات صفراء) نسحب عشوائياً من الصندوق كرة واحدة.

1) ارسم شجرة الامكانات لهذه التجربة وزوّد فروعها باحتمالات النتائج الممكنة.

2) الحدث A سحب كرة (حمراء أو صفراء) احسب $P(A)$ واستنتج $P(\bar{A})$: ($\bar{A}$ الحدث المعاكس للحدث A)

التمرين الثالث عشر (طرطوس 2018): صندوق يحوي 8 بطاقات متماثلة، تحمل كل منها رقماً، منها خمس بطاقات حمراء أرقامها: 2, 1, 1, 1, 1 وثلاث بطاقات زرقاء أرقامها: 1, 2, 3

نسحب من الصندوق عشوائياً بطاقة واحدة فقط والمطلوب:

1) A حدث سحب بطاقة من الصندوق تحمل الرقم 2) احسب $P(A)$

2) B حدث سحب بطاقة حمراء من الصندوق) احسب $P(B)$

3) إذا كانت الأعداد (3, 2, 2, 1, 1, 1, 1, 1) تمثل عينة إحصائية، احسب المتوسط الحسابي لها ثم احسب وسيطها.

التمرين الرابع عشر (تكميلي 2018(2)): صندوق يحوي سبع كرات متماثلة منها أربع كرات حمراء اللون مرقمة بالأرقام 2, 1, 1, 1 وثلاث كرات سوداء مرقمة بالأرقام 3, 3, 2 نسحب عشوائياً كرة واحدة من الصندوق، المطلوب

1) إذا كان B حدث ظهور كرة سوداء وتحمل الرقم 2 احسب $P(B)$

2) إذا كان A حدث ظهور كرة تحمل الرقم 2 احسب $P(A)$

التمرين الخامس عشر (حمص 2019): نضع في صندوق 6 كرات متماثلة رُقمت بالأرقام الآتية: 9, 6, 6, 4, 4, 4 نسحب عشوائياً كرة واحدة ونقرأ رقمها، المطلوب:

1) ارسم شجرة الامكانات وزود فروعها باحتمالات النتائج الممكنة

2) إذا كان A حدث: سحب كرة تحمل رقماً زوجياً احسب $P(A)$

3) احسب كلاً من المدى والوسيط للعينة 9, 6, 6, 4, 4, 4

التمرين السادس عشر: (طرطوس 2019): مغلف يحوي 6 بطاقات مرقمة كما يلي:

18, 12, 12, 10, 10, 10 والمطلوب:

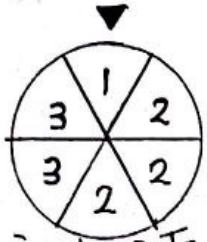
1) أوجد المتوسط الحسابي والوسيط لأرقام البطاقات

2) نسحب من المغلف عشوائياً بطاقة واحدة، ارسم مخطط شجري يعبر عن التجربة وزود فروعها بالاحتمالات المناسبة

3) احسب احتمال سحب بطاقة تحمل عدداً يقبل القسمة على 3

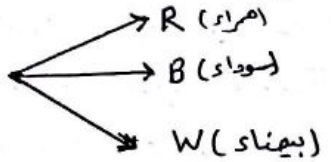
Scanned by CamScanner

التمرين السابع عشر (ادلب 2019) في الشكل المجاور دولاب متوازن مقسم إلى ستة أقسام متساوية وكتب عليها الأرقام 3، 3، 2، 2، 2، 1. ندور هذا الدولاب ونقرأ الرقم الذي يستقر عنده المعلم والمطلوب:



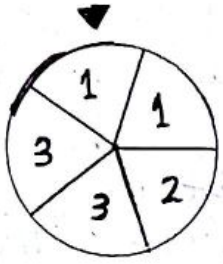
1) ارسم التمثيل الشجري للتجربة وزوّد فروعها بالاحتمالات الممكنة
2) إذا كان A حدث: ظهور رقم أصغر تماماً من 3، احسب P(A)
3) احسب $P(\bar{A})$: ($\bar{A}$ الحدث المعاكس للحدث A)

التمرين الثامن عشر: (المكلة 2019) المخطط الشجري الآتي يعبر عن تجربة سحب كرة واحدة فقط من صندوق يحوي 8 كرات متماثلة، منها 3 كرات سوداء، و3 حمراء وكرتان بيضاوان والمطلوب:



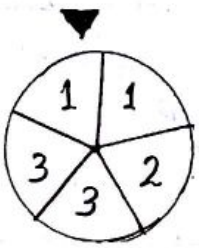
1) ارسم التمثيل الشجري على ورقة إجابتك وزوّد فروعها بالاحتمالات الموافقة.
2) إذا كان R حدث سحب كرة حمراء، احسب $P(\bar{R})$
3) إذا كان C حدث سحب كرة حمراء أو سوداء احسب P(C)

التمرين التاسع عشر (الرقة 2019): في الشكل المجاور قرص متوازن مقسم إلى خمسة أقسام متساوية ومرقمة بالأرقام 3، 3، 2، 1، 1 ندور هذا القرص ونقرأ الرقم الذي يستقر عنده المؤشر. والمطلوب:



1) ارسم شجرة الامكانات مزوداً فروعها بالاحتمالات الموافقة
2) نفترض الحدث C أن يستقر المؤشر عند عدد فردي، احسب P(C)
3) احسب الوسيط للعينة 3، 3، 2، 1، 1

التمرين العشرون (السويداء 2019): في الشكل المجاور قرص متوازن مقسم إلى خمسة أقسام متساوية ومرقمة بالأرقام 3، 3، 2، 1، 1 ندور هذا القرص ونقرأ الرقم الذي يستقر عنده السهم، والمطلوب:



1) ارسم شجرة الامكانات مزوداً فروعها بالاحتمالات الموافقة
2) نفترض A حدث الحصول على عدد أصغر تماماً من 3، احسب P(A)
3) نفترض الحدث C الحصول على عدد فردي، احسب P(C)

التمرين الواحد والعشرون (القنيطرة 2019) يحوي كيس 10 كرات متماثلة رقمت بالأرقام الآتية:
1، 2، 2، 3، 3، 3، 4، 4، 4، 4 نسحب عشوائياً كرة واحدة ونقرأ رقمها. المطلوب:
1) ارسم شجرة الإمكانات وزود فروعها باحتمالات النتائج الممكنة.
2) إذا كان A حدث سحب كرة تحمل رقماً فردي، احسب P(A)
3) إذا كان B حدث سحب كرة تحمل رقماً أكبر تماماً من 2، احسب P(B)

التمرين الثاني والعشرون (اللاذقية 2019): نضع في صندوق 8 كرات متماثلة رقمت بالأرقام الآتية:
1، 1، 1، 3، 3، 3، 4، 4 نسحب عشوائياً كرة واحدة ونقرأ رقمها. المطلوب:
1) ارسم شجرة الامكانات وزود فروعها باحتمالات النتائج الموافقة.
2) إذا كان A حدث: سحب كرة تحمل رقماً أكبر تماماً من 3 و $\bar{A}$ هو الحدث المعاكس للحدث A
احسب كلاً من: P(A) و $P(\bar{A})$
3) عين الوسيط في العينة 1، 1، 1، 3، 3، 3، 4، 4

Scanned by CamScanner

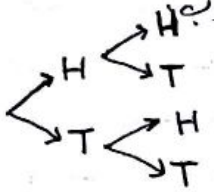
التمرين الثالث والعشرون (حلب 2019): نتأمل مجرد متوازناً كتب على كل وجه من أوجهه الستة أحد الأرقام: 1, 2, 3, 4, 5, 6. نلقي مجرد النرد كيفيا ونسمي نتيجة التجربة رقم الوجه العلوي لمجرد النرد. المطلوب

1) ارسم شجرة الامكانات وزود فروعها باحتمالات النتائج.
2) الحدث A: الحصول على عدد فردي، احسب احتمال A
3) الحدث B: الحصول على عدد أكبر تماماً من 2 احسب احتمال B

التمرين الرابع والعشرون (حماة 2019) يحوي كيس 6 كرات متماثلة رقمت بالأرقام الآتية:
1, 1, 1, 2, 3, 4. نسحب عشوائياً كرة واحدة ونقرأ رقمها. المطلوب:

1) ارسم شجرة الامكانات وزود فروعها باحتمالات النتائج الممكنة
2) إذا كان A: حدث سحب كرة رقمها زوجي احسب P(A)
3) احسب وسيط العينة 1, 1, 1, 2, 3, 4

التمرين الخامس والعشرون (درعا 2019) التمثيل الشجري المجاور يمثل تجربة القاء قطعة نقود مرتين متتاليتين حيث: H ترمز لظهور شعار و T ترمز لظهور كتابة، المطلوب:

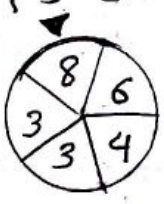


1) ارسم التمثيل الشجري على ورقة اجابتك وزود فروعها بالاحتمالات المناسبة
2) إذا كان A حدث ظهور شعارين متتاليين. احسب P(A) و P(Ā)

التمرين السادس والعشرون (دمشق 2019) كيس يحوي عشر كرات متماثلة رقمت بالأرقام:
1, 1, 1, 2, 2, 2, 2, 3, 4, 4 سحبت منه عشوائياً كرة واحدة. والمطلوب:

1) ارسم شجرة الإمكانات وزود فروعها باحتمالات النتائج الموافقة
2) الحدث A: سحب كرة تحمل أحد الرقمين 3 أو 4 احسب احتمال A
3) احسب وسيط العينة الإحصائية 1, 1, 1, 2, 2, 2, 2, 3, 4, 4

التمرين السابع والعشرون (دير الزور 2019). في الشكل المجاور قرص مقابس مقسم إلى ستة أقسام متساوية ومرقمة بالأرقام 3, 3, 4, 6, 8 ندور هذا القرص ونقرأ الرقم الذي يستقر عند السهم والمطلوب:



1) ارسم شجرة الإمكانات مزوداً فروعها بالاحتمالات الموافقة
2) نفترض الحدث A أن يستقر القرص عند عدد زوجي، احسب P(A)
3) نفترض الحدث C أن يستقر القرص عند عدد من قواسم العدد 12، احسب P(C)

التمرين الثامن والعشرون (ريف دمشق 2019) يحوي كيس 7 كرات متماثلة رقمت بالأرقام الآتية: 1, 1, 2, 4, 5, 5, 5 نسحب عشوائياً كرة واحدة ونقرأ رقمها، المطلوب:

1) ارسم شجرة الإمكانات وزود فروعها باحتمالات النتائج الممكنة.
2) إذا كان A: حدث سحب كرة تحمل رقماً أصغر تماماً من 4 احسب P(A)
3) عين وسيط العينة 1, 1, 2, 4, 5, 5, 5

التمرين التاسع والعشرون (المقيمين في لبنان 2019) في تجربة القاء قطعة نقود مقابسة مرتين متتاليتين:

1) ارسم شجرة الامكانات لهذه التجربة معللاً فروعها باحتمالات النتائج الممكنة
2) A حدث الحصول على كتابتين (T, T) احسب P(A)

//Nowar Alnashell

Scanned by CamScanner