## التمرين الأول:

★ 15 دقيقة

✍ نرمي قطعة نقدية متوازنة 3 مرات متتابعة .

1 أنشيء مخططا يوضح كل الحالات .

2 مَا هو عدَد الحَالَات المَمكنة لهذه التجربة .

3 مَا هو عدَد الحَالَات لَلحصول علَى وجهين ؟

## التمرين الثاني:

★ 15 دقيقة

✍ يريد أَستَاذ الرياضيَات لقسم " 3 عت 2 " اختيَار تلميذين من بين 28 تلميذًا .

1 بكم طريقة يمكن اختيَار التلميذين ؟

2 بكم طريقة يمكن اختيَار مسؤُول القسم ثم نَائِب له ؟

## التمرين الثالث:

★ 15 دقيقة

✍ في مكتب يتكون من 20 شخص .

ـ مَا هو عدَد الطرق المَمكنة لَاختيَار رئِيس و نَائِب رئِيس و كَاتب عَام و أَمين الصندوق .

## التمرين الرابع:

★ 15 دقيقة

✍ كم مبَارَاة يمكن أَن تلعب في دورة رياضية بين 5 فرق ؟

## التمرين الخامس:

★★ 30 دقيقة

✍ كيس به 14 كرية متجَانسة ، لَا نفرق بينهَا عند اللَمس ، منهَا : 3 حمرَاء و 6 زرقَاء و 5 سودَاء .

نسحب في آن وَاحد 3 كريَات من هذَا الكيس .

1 مَا هو عدَد الحَالَات المَمكنة لهذَا السحب ؟

2 مَا هو عدَد الحَالَات المَمكنة لهذَا السحب في الحَالَات التَالية :

$a$ أَلكريَات من نفس اللَون .

$b$ أَلكريَات من أَلوَان مختلفة .

$c$ علَى الأَقل كرية زرقَاء .

$d$ علَى الأَكثر كرية سودَاء .

## التمرين السادس:

★ 15 دقيقة

1 أَنشر $(x+1)^6$ ثم استنتج نشرًا لـ $(x-1)^6$

2 مَا هو معَامل

✍ نضع في كيس الحروف الحروف $A$ ، $B$ ، $C$ و نسحب الحروف الثلَاثة علَى التوَالي و نضعهَا في الجدول التَالي :

| | | |
|---|---|---|
| الحرف3 | الحرف2 | الحرف1 |

ـ أَحسب احتمَال الحصول علَى كلمة "$BAC$"

## التمرين الثامن:

★★ 30 دقيقة

✍ في مسَابقة لَلرمَاية يصوب لَاعبَان $R_1$ و $R_2$ علَى هدف معين في نفس الوقت .

اَحتمَال أَن يصيب $R_1$ الهدف هو $\frac{4}{5}$ و احتمَال أَن يصيب $R_2$ الهدف هو $\frac{7}{8}$ .

ليكن $X$ المتغير العشوَائِي الذي يرفق بكل رمية لـ $R_1$ و $R_2$ :

- ربح نقطَة إِذَا أَصَاب $R_1$ الهدف وخسَارة نقطَة إِذَا لم يصبه .
- ربح نقطَتين إِذَا أَصَاب $R_2$ الهدف وخسَارة نقطَتين إِذَا لم يصبه .

1 عين قيم المتغير العشوَائِي $X$ .

2 عين قَانون الَاحتمَال ثم احسب الأَمل الرياضي و الَانحرَاف المعيَاري لَلمتغير العشوَائِي $X$ .

## التمرين التاسع:

★★★ 40 دقيقة

✍ يحتوي صندوق علَى 5 كرَات بيضَاء و 3 كرَات حمرَاء و كرتين سودَاوين . ( لَا يمكن التمييز بينهَا بَاللمس )

نسحب عشوَائِيًا و في آن وَاحد 4 كرَات من الصندوق .

نعتبر الحدثين التَالِيين :

$A$ : " أَلحصول علَى كرة حمرَاء وَاحدة فقط "

$B$ : " أَلحصول علَى كرة بيضَاء علَى الأَقل "

1 بين أَن : $P(A)=\frac{1}{2}$ و $P(B)=\frac{41}{42}$

نعتبر المتغير العشوَائِي $X$ الذي يربط كل سحبة بعدَد الكرَات الحمرَاء المسحوبة .

$a$ تحقَق أَن قيم المتغير العشوَائِي $X$ هي : 0 و 1 و 2 و 3

$b$ حدَد قَانون احتمَال المتغير العشوَائِي $X$ .

$c$ أَحسب الأَمل الرياضي لَلمتغير العشوَائِي $X$ .

## التمرين العاشر:

★★ 30 دقيقة

✍ تَتكون بَاقة ورد من 4 وردَات حمرَاء و 3 وردَات بيضَاء و

هذه البَاقة .

الوردَات الصفرَاء

1 أعط قانون الاحتمال للمتغير العشوائي $X$ .

2 أحسب الأمل الرياضي و الانحراف المعياري لـ $X$ .

*II* نختار بالتتابع و بدون إرجاع ثلاث وردات من هذه الباقة .

1 ما هو احتمال اختيار ثلاث وردات مختلفة الألوان ؟

2 ما هو احتمال اختيار ثلاث وردات من نفس اللون ؟

3 ما هو احتمال اختيار وردتين على الأقل لونها أحمر ؟

4 علما أن الوردات المختارة من نفس اللون ، ما هو احتمال أن تكون حمراء ؟

## التمرين الحادي عشر:

★★ 30 دقيقة

✍ يحتوي صندوق على 9 كريات لا يمكن التمييز بينها باللمس منها : 6 كريات حمراء و 3 كريات خضراء .

*I* نسحب عشوائيا و في آن واحد ثلاث كريات من الصندوق .

1 ما هو احتمال الحصول على كريتين حمراوين و كرية خضراء ؟

2 ما هو احتمال الحصول على ثلاث كريات من نفس اللون ؟

3 ما هو احتمال الحصول على كرية خضراء واحدة على الأقل ؟

3 ما هو احتمال الحصول على كريتين حمراوين على الأكثر ؟

*II* نسحب عشوائيا بالتتابع و بدون إرجاع ثلاث كريات من الصندوق .

*a* أحسب احتمال الحصول على ثلاث كريات حمراء .

*b* أحسب احتمال الحصول على ثلاث كريات خضراء .

## التمرين الثاني عشر:

★★ 30 دقيقة

✍ يحتوي كيس على 6 كرات لا يمكن التمييز بينها باللمس

و تحمل الأرقام : $-2$ و $-1$ و 0 و 1 و 1 و 2

نسحب عشوائيا و في آن واحد ثلاث كرات من الكيس .

و نعتبر الحادثتين التاليتين :

$A$ : من بين الكرات المسحوبة توجد على الأقل كرة تحمل الرقم 1

$B$ : مجموع الأعداد المكتوبة على الكرات المسحوبة معدوم

$C$ : جداء الأعداد المكتوبة على الكرات المسحوبة يساوي 2

1 احسب احتمال الحادثة $A$ .

2 بين أن : $p(B)=\frac{1}{5}$ و $p(C)=\frac{3}{20}$

• نكرر العملية 4 مرات ، بعد كل تجربة نعيد الكرات المسحوبة إلى الكيس .

ـ ماهو احتمال وقوع الحادثة $B$ ثلاث مرات بالضبط ؟

## التمرين الثالث عشر:

★★ 40 دقيقة

✍ في ثانوية 90 تلميذ من شعبة علوم تجريبية مرشحون لنيل شهادة البكالوريا

نختار عشوائيا تلميذ واحد من بين المرشحين من شعبة علوم تجريبية لهذه الثانوية :

1 ما هو احتمال أن يكون التلميذ المختار من بين الناجحين ؟

2 إذا علمنا أن التلميذ المختار كان من الناجحين في شهادة البكالوريا ، فما هو احتمال أن يكون من قسم " 3 عت 2 " ؟

3 ما هو احتمال أن يكون التلميذ المختار من بين الناجحين و من قسم " 3 عت 2 " ؟

## التمرين الرابع عشر:

★★ 40 دقيقة

✍ في إحدى الدراسات الخاصة بتلاميذ ثانوية معينة وجدنا 30% يملكون هواتف نقالة من بينهم 18% يملكون آلات حاسبة علمية و 25% من التلاميذ لا يملكون آلات حاسبة علمية .

نختار عشوائيا تلميذ و نسمي الحوادث :

$A$ : " الحادثة التلميذ يملك آلة حاسبة علمية "

$B$ : " الحادثة التلميذ يملك هاتف نقال "

1 باستعمال شجرة الاحتمالات احسب : $P(\overline{A})$ و $P_B(A)$

2 احسب احتمال الحوادث التالية :

*a* التلميذ يملك هاتف نقال و آلة حاسبة علمية .

*b* التلميذ يملك هاتف نقال و لا يملك آلة حاسبة علمية .

*c* التلميذ يملك هاتف نقال علما أنه لا يملك آلة حاسبة علمية .

3 نختار ثلاثة تلاميذ :

*a* ما احتمال أن يكون التلاميذ الثلاثة يملكون هواتف نقالة ؟

*b* ما احتمال أن يكون تلميذ على الأقل يملك هاتف نقال ؟

## التمرين الخامس عشر:

★★ 30 دقيقة

✍ يحتوي كيس $U_1$ على 4 قريصات بيضاء و 3 سوداء و يحتوي كيس $U_2$ على 17 قريصة بيضاء و 18 قريصة سوداء .

نرمي زهرة نرد متجانسة أوجهها مرقمة من 1 إلى 6 .

إذا ظهر الرقم 6 نسحب قريصة من الكيس $U_1$ و إلا فنسحب قريصة من الكيس $U_2$ .

1 أحسب احتمال سحب قريصة بيضاء .

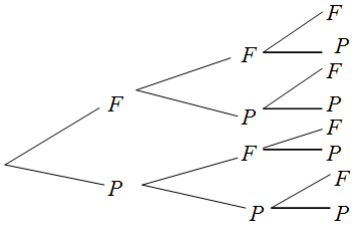
2 إذا سحبنا قريصة بيضاء ، فما احتمال أن تكون من الكيس $U_1$

## حكمة:

أحتمال نجاحك .. متعلق بمدى اجتهادك❀

## حل التمرين الأول:

1 مخطط يوضح كل الحالات :




2 عدد الحالات الممكنة لهذه التجربة هو : $2^3 = 8$

3 عدد الحالات للحصول على وجهين هو : 3 حالات و هي : $\{FFP, FPF, PFF\}$

## حل التمرين الثاني:

1 اختيار التلميذين من بين 28 تلميذا هي توفيقة ذات عنصرين من 28 عنصرا أي : $C_{28}^2 = 378$ طريقة .

2 عدد الطرائق الممكنة لاختيار مسؤول القسم ثم نائب له هو : $A_{28}^2 = 756$ طريقة .

## حل التمرين الثالث:

ـ عدد الطرائق الممكنة لاختيار رئيس و نائب رئيس و كاتب عام و أمين الصندوق هو : $A_{20}^4 = 116280$ طريقة .

## حل التمرين الرابع:

ـ اختيار فريقين في كل مرة إذن توفيقة لعنصرين من بين 5 عناصر معناه : $C_5^2$ أي : 10 مباريات .

## حل التمرين الخامس:

1 عدد الحالات الممكنة لهذا السحب هو : $C_{14}^3 = 364$

2.a عدد الحالات الممكنة لسحب كريات من نفس اللون هو :
$C_5^3 + C_6^3 + C_3^3 = 10 + 20 + 1 = 31$

b عدد الحالات الممكنة لسحب كريات من ألوان مختلفة هو :
$C_5^1 \times C_6^1 \times C_3^1 = 5 \times 6 \times 3 = 90$

c عدد الحالات الممكنة لسحب كرية زرقاء على الأقل هو :
$C_6^1 \times C_8^2 + C_6^2 \times C_8^1 + C_6^3 \times C_8^0 = 168 + 120 + 20 = 308$

d عدد الحالات الممكنة لسحب كرية سوداء على الأكثر هو :
$C_5^0 \times C_9^3 + C_5^1 \times C_9^2 = 84 + 180 = 264$

## حل التمرين السادس:

1 لدينا : $(1)^p$.



$(x-1)^6 = x^6 - 6x^5 + 15x^4 - 20x^3 + 15x^2 - 6x + 1$

2 معامل الحد من الدرجة الرابعة في النشرين هو : 15 .

## حل التمرين السابع:

ـ احتمال الحصول على كلمة "$BAC$" هو : $\frac{1}{3!} = \frac{1}{6}$

## حل التمرين الثامن:

1 قيم المتغير العشوائي $X$ هي : $-3$ ، $-1$ ، $1$ ، $3$ .

2 قانون الاحتمال للمتغير العشوائي $X$ :

نضع : الحادثة $A$ : $R_1$ يصيب الهدف و منه : $p(A) = \frac{4}{5}$

الحادثة $B$ : $R_2$ يصيب الهدف و منه : $p(B) = \frac{7}{8}$

$$p(X = -3) = \frac{1}{5} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{40}$$

( و هو احتمال أن لا يصيب أي منهما الهدف )

$$p(X = -1) = \frac{4}{5} \times \frac{1}{8} = \frac{4}{40}$$

( و هو احتمال أن يصيب $R_1$ الهدف و $R_2$ لا يصيب الهدف )

$$p(X = 1) = \frac{1}{5} \times \frac{7}{8} = \frac{7}{40}$$

( و هو احتمال أن لا يصيب $R_1$ الهدف و $R_2$ يصيب الهدف )

$$p(X = 2) = \frac{4}{5} \times \frac{7}{8} = \frac{28}{40}$$

( و هو احتمال أن يصيب $R_1$ الهدف و $R_2$ يصيب الهدف )

| $x$ | -3 | -1 | 1 | 3 | المجموع |
|---|---|---|---|---|---|
| $p(x = xi)$ | $\frac{1}{40}$ | $\frac{4}{40}$ | $\frac{7}{40}$ | $\frac{28}{40}$ | 1 |

ـ حساب الأمل الرياضي للمتغير العشوائي $X$ :

$$E(X) = -\frac{3}{40} - \frac{4}{40} + \frac{7}{40} + \frac{84}{40} = \frac{84}{40}$$

## حل التمرين التاسع:

ـ عدد الحالات الممكنة لهذا السحب هو : $C_{10}^4 = 210$

1

$$P(A) = \frac{C_3^1 \times C_5^3 + C_3^1 \times C_5^2 \times C_2^1 + C_3^1 \times C_5^1 \times C_2^2}{210} = \frac{105}{210}$$

إذن : $p(A) = \frac{1}{2}$

⋆ بطريقة أبسط نسحب كرة حمراء و 3 كرات من بين السبعة الأخرى .

| $x_i$ | 0 | 1 | 2 | المجموع |
|---|---|---|---|---|
| $p(X=x_i)$ | $\frac{5}{12}$ | $\frac{6}{12}$ | $\frac{1}{12}$ | 1 |

2 ألأمل الرياضي و الانحراف المعياري لـ $X$ :

$$E(X)=0\times\frac{5}{12}+1\times\frac{6}{12}+2\times\frac{1}{12}=\frac{8}{12}=\frac{2}{3}$$

$$V(X)=0^2\times\frac{5}{12}+1^2\times\frac{6}{12}+2^2\times\frac{1}{12}-(\frac{2}{3})^2=\frac{21}{54}$$

إذن : $\sigma(X)=\sqrt{V(X)}=\sqrt{\frac{21}{54}}$

*II*

1 لتكن الحادثة $A$ : ألحصول على ثلاث وردات مختلفة الألوان

إذن : $p(A)=\frac{3!(A_3^1\times A_4^1\times A_2^1)}{A_9^3}=\frac{144}{504}=\frac{2}{7}$

2 لتكن الحادثة $B$ : ألحصول على ثلاث وردات من نفس اللون

إذن : $p(B)=\frac{A_3^3+A_4^3}{A_9^3}=\frac{30}{504}=\frac{5}{84}$

3 لتكن الحادثة $C$ : ألحصول على وردتين على الأقل لونها أحمر

إذن : $p(C)=\frac{3(A_4^2\times A_5^1)+A_4^3\times A_5^0}{A_9^3}=\frac{204}{504}=\frac{17}{42}$

4 ألاحتمال المطلوب هو : $p_B(R)=\frac{p(B\cap R)}{p(B)}$

حيث: $R$ : ألحصول على ثلاث وردات حمراء .

لدينا : $p(B\cap R)=\frac{A_4^3}{504}=\frac{24}{504}=\frac{1}{21}$

إذن : $p_B(R)=\frac{\frac{1}{21}}{\frac{5}{84}}=\frac{4}{5}$

## حل التمرين الحادي عشر:

*I*

ـ عدد الحالات الممكنة لهذا السحب هو : $C_9^3=84$

1 لتكن $A$ : ألحصول على كريتين حمراوين و كرية خضراء

إذن : $p(A)=\frac{C_6^2\times C_3^1}{84}=\frac{45}{84}=\frac{15}{28}$

2 لتكن الحادثة $B$ : ألحصول على ثلاث كريات من نفس اللون

إذن : $p(B)=\frac{C_6^3+C_3^3}{84}=\frac{21}{84}=\frac{7}{28}$

3 لتكن $C$ : ألحصول على كرية خضراء واحدة على الأقل

إذن : $p(C)=\frac{C_3^1\times C_6^2+C_3^2\times C_6^1+C_3^3}{84}=\frac{64}{84}=\frac{16}{21}$

3 لتكن الحادثة $D$ : ألحصول على كريتين حمراوين على الأكثر

$p(D)$

$R\ R\ R\ B$ ← $C_3^3\times C_5^1$ إمكانية .

$N\ R\ R\ B$ ← $C_2^1\times C_3^2\times C_5^1$ إمكانية .

$N\ N\ R\ B$ ← $C_2^2\times C_3^1\times C_5^1$ إمكانية .

$R\ R\ B\ B$ ← $C_3^2\times C_5^2$ إمكانية .

$N\ R\ B\ B$ ← $C_2^1\times C_3^1\times C_5^2$ إمكانية .

$N\ N\ B\ B$ ← $C_2^2\times C_5^2$ إمكانية .

$R\ B\ B\ B$ ← $C_3^1\times C_5^3$ إمكانية .

$N\ B\ B\ B$ ← $C_2^1\times C_5^3$ إمكانية .

$B\ B\ B\ B$ ← $C_5^4$ إمكانية .

$$P(B)=\frac{5+30+15+30+60+10+30+20+5}{210}=\frac{205}{210}$$

إذن : $P(B)=\frac{41}{42}$

طريقة 02 :

لتكن الحادثة $\overline{B}$ : ألحصول على كرات كلها ليست بيضاء .

حيث : $\overline{B}$ هي الحادثة العكسية للحادثة $B$ .

$$P(\overline{B})=\frac{C_3^3\times C_2^1+C_3^2\times C_2^2}{210}=\frac{5}{210}=\frac{1}{42}$$

إذن : $p(B)=1-P(\overline{B})=1-\frac{1}{42}=\frac{41}{42}$

*a* ألتحقق أن قيم المتغير العشوائي $X$ هي : 0 و 1 و 2 و 3

ـ عندما نسحب 4 كرات من صندوق به 10 كرات منها 3 حمراء فإنه يحتمل :

- أن لا نحصل على أية كرة حمراء .
- أن نحصل على كرة حمراء واحدة .
- أن نحصل على كرتين حمراوين .
- أن نحصل على ثلاث كرات حمراء .

إذن : قيم المتغير العشوائي $X$ هي : 0 و 1 و 2 و 3

*b* قانون احتمال المتغير العشوائي $X$ :

$$p(X=0)=\frac{C_5^4+C_5^3\times C_2^1+C_5^2\times C_2^2}{210}=\frac{1}{6}$$

$$p(X=1)=p(A)=\frac{1}{2}$$

$$p(X=2)=\frac{C_3^2\times C_5^2+C_3^2\times C_2^2+C_3^2\times C_5^2\times C_2^1}{210}=\frac{3}{10}$$

$$p(X=3)=\frac{C_3^3\times C_2^1+C_3^3\times C_5^1}{210}=\frac{7}{210}=\frac{1}{30}$$

*c* حساب الأمل الرياضي للمتغير العشوائي $X$ :

$$E(X)=\frac{1}{2}+2\times\frac{3}{10}+3\times\frac{1}{30}=\frac{6}{5}$$

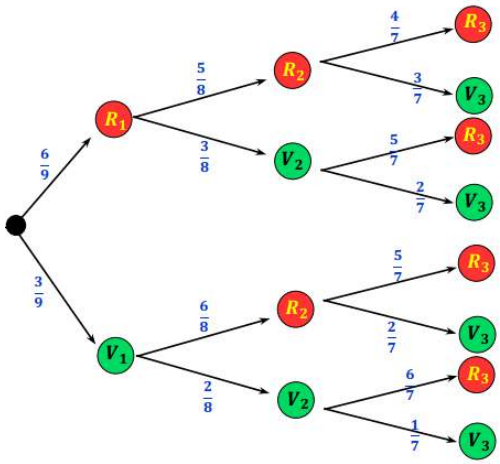
## حل التمرين العاشر:

*I*

1 قيم $X$ : 0 ، 1 ، 2

قانون الاحتمال للمتغير العشوائي $X$ :

$$p(X=0)=\frac{C_3^3}{C_7^3}=\frac{35}{}=\frac{5}{2}$$




a لتكن $E$ : اَلحصول علَى ثلَاث كريَات حمرَاء .

إذن : $p(E) = \frac{6}{9} \times \frac{5}{8} \times \frac{4}{7} = \frac{5}{21}$

b لتكن $F$ : اَلحصول علَى ثلَاث كريَات خضرَاء .

إذن : $p(F) = \frac{3}{9} \times \frac{2}{8} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{84}$

## حل التمرين الثاني عشر:

ـ عدَد الحَالَاتالمَكنة لهذَاالسحب هو : $C_6^3 = 20$

1 حسَاب $p(A)$ :

اَلطريقة الأُولَى :

$p(A) = \frac{C_2^1 \times C_4^2 + C_2^2 \times C_4^1}{20} = \frac{16}{20} = \frac{4}{5}$ .

اَلطريقة الثَانية :

$\overline{A}$ : اَلكرَات الثلَاثَة المسحوبة كلهَا تحمل أَرقَامًا تختلف عن 1

حيث : $\overline{A}$ هي الحَادثَة العكسية لَلحَادثَة $A$

إذن : $p(\overline{A}) = \frac{C_4^3}{20} = \frac{4}{20} = \frac{1}{5}$

و عليه : $p(A) = 1 - p(\overline{A}) = 1 - \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$

2 تبيَان أَن : $p(B) = \frac{1}{5}$ و $p(C) = \frac{3}{20}$ :

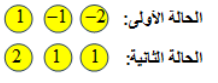
ـ توجد ثلَاث حَالَات مُمكنة لَلحَادثَة $B$ هي :




إذن :

$p(B) = \frac{C_1^1 \times C_2^1 \times C_1^1 + C_1^1 \times C_1^1 \times C_1^1 + C_2^2 \times C_1^1}{20} = \frac{1}{5}$

ـ توجد حَالتين مُمكنتين لَلحَادثَة $C$ هي :




إذن : $p(C) = \frac{C_1^1 \times C_1^1 \times C_2^1 + C_2^2 \times C_1^1}{} = \frac{3}{20}$

•

## حل التمرين الثالث عشر:

لتكن الحَادثَة $A$ : اَلتلميذ المختَار من قسم " 3 ع ت 2 "

الحَادثَة $B$ : اَلتلميذ المختَار نَاجح في شهَادة البكَالوريَا

1 احتمَال أَن يكون التلميذ المختَار من بين النَاجحين هو : $p(B) = \frac{55}{90}$

2 إِذَا علمنَا أَن التلميذ المختَار كَان من النَاجحين في شهَادة البكَالوريَا ، اَحتمَال أَن يكون من قسم " 3 عت 2 " هو : $p_B(A)$

يمكن حسَابه بسهولة دون استعَال القَانون و عليه : $p_B(A) = \frac{18}{55}$

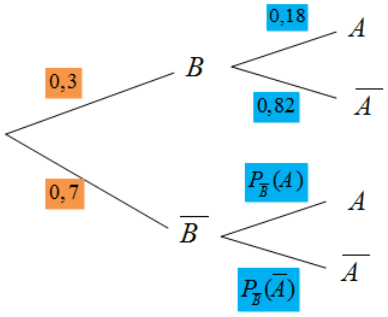
3 مَا هو احتمَال أَن يكون التلميذ المختَار من بين النَاجحين و من قسم " 3 عت 2 " هو $p(A \cap B)$

نستعمل قَانون الَاحتمَال الشرطي لحسَابه :

$p(A \cap B) = p(B) \times p_B(A) = \frac{55}{90} \times \frac{18}{55} = \frac{18}{90}$

## حل التمرين الرابع عشر:

1 شجرة الَاحتمَالَات :




لدينَا : $P(\overline{A}) = 0.25$ و $P_B(A) = 0.18$

2

a احتمَال التلميذ يملك هَاتف نقَال و آلة حَاسبة علمية أَي : $p(A \cap B)$

$p(A \cap B) = P_B(A) \times p(B) = 0.18 \times 0.3 = 0.054$

b اَحتمَال التلميذ يملك هَاتف نقَال و لَا يملك آلة حَاسبة علمية أَي : $p(\overline{A} \cap B)$

$p(\overline{A} \cap B) = 0.3 \times 0.82 = 0.246$

c اَحتمَال التلميذ يملك هَاتف نقَال علمًا أَنه لَا يملك آلة حَاسبة علمية أَي : $p_{\overline{A}}(B)$

$p_{\overline{A}}(B) = \frac{p(\overline{A} \cap B)}{p(\overline{A})} = \frac{0.246}{0.25} = 0.984$

3 نختَار ثلَاثَة تلَاميذ : اَختيَار الأَول مستقل عن اختيَار الثَاني و الثَالث

a . . . . . C . . . . . الة

$p(C)$

يملكون هوَاتف

نقَالة

$p(\overline{D}) = p(\overline{B}) \ltimes p(\overline{B}) \ltimes p(\overline{B}) = (0.7)^3 0.343$

و عليه : $p(D) = 1 - p(\overline{D}) = 0.657$

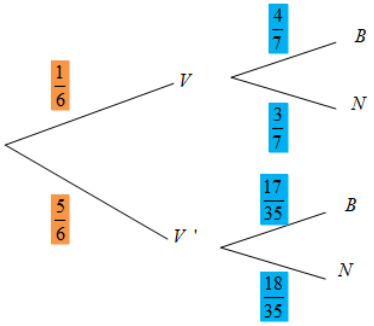
## حل التمرين الخامس عشر:

نعتبر الحوَادث :

$V$ : ظهور الرقم $6$ ، $V'$ : ظهور الأَرقَام $1, 2, 3, 4, 5$

$B$ : سحب قريصَة بيضَاء ، $N$ : سحب قريصَة سودَاء

ـ شجرة الاَحتمَالَات :




1 اَحتمَال سحب قريصة بيضَاء هو :

$$p(B) = p(B \cap V) + p(B \cap V') = \frac{1}{6} \ltimes \frac{4}{7} + \frac{5}{6} \ltimes \frac{17}{35} = \frac{21}{42} = 0.5$$

2 إِذَا سحبنَا قريصة بيضَاء ، اَحتمَال أَن تكون من الكيس $U_1$ :

$$p_B(V) = \frac{p(B \cap V)}{p(B)} = \frac{4}{21}$$