

تمارين مراجعة على الوحدة العشرة

الاسم:

(1) تم إلقاء قطعة نقد معدنية . أوجد احتمال أن تسقط العملة على الكتابة .

اكتب إجابتك في صورة كسر وعدد عشري ونسبة مئوية .

$$\frac{1}{2} = 0.5 = 50\%$$

(2) تحتوي حقيبة على 5 كرات حمراء و8 زرقاء و7 خضراء وتم اختيار كرة بشكل عشوائي . أوجد احتمال ما يلي :

$$P(\text{حمراء}) = \frac{5}{20} = \frac{1}{4}$$

$$P(\text{بيضاء}) = 0$$

$$P(\text{ليس خضراء}) = \frac{13}{20}$$

$$P(\text{خضراء أو زرقاء}) = \frac{15}{20} = \frac{3}{4}$$

$$P(\text{حمراء أو زرقاء أو خضراء}) = \frac{20}{20} = 1$$

(3) تم خلط عشرة بطاقات مرقمة من 1 إلى 10 معاً وتم سحب بطاقة واحدة عشوائياً . أوجد احتمال ما يلي :

$$P(3) = \frac{1}{10}$$

$$P(2 \text{ أو } 5) = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$$

$$P(\text{عدد فردي}) = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$$

$$P(\text{عدد أولي}) = \frac{4}{10} = \frac{2}{5} \quad (2, 3, 5, 7)$$

$$P(\text{يقبل القسمة على 3}) = \frac{3}{10} \quad (3, 6, 9)$$

$$P(\text{ليس مضاعفات 4}) = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$$

$$P(\text{أكبر من 10}) = 0$$

$$P(\text{أصغر من 12}) = \frac{10}{10} = 1$$

(4) صنف كل حدث من حيث كونه مرجح أو غير مرجح وأوجد المتم له .

$$1.00 - 0.25 = 0.75$$

احتمال الحدث = 0.25

$$100\% - 75\% = 25\%$$

احتمال الحدث = 75 %

5] تم إلقاء عملة معدنية 50 مرة وقد وقعت على الصورة 20 مرة . أوجد الاحتمال التجريبي والاحتمال النظري لوقوع العملة على الصورة ثم قارن بين الاحتمالين التجريبي والنظري .

$$\text{نظري} = \frac{1}{2} = 0.5 = 50\%$$

نتائج الاحتمال متقاربة

$$\text{تجريبي} = \frac{20}{50} = \frac{2}{5} = 0.4 = 40\%$$

6] يظهر التمثيل البياني نتائج تجربة تم فيها تدوير قرص دوار له 3 قطاعات متساوية 60 مرة .



أوجد الاحتمالين التجريبي والنظري لتوقف القرص على الأحمر في هذه التجربة .

$$\text{نظري} = \frac{1}{3} = 0.33 = 33.3\%$$

$$\text{تجريبي} = \frac{24}{60} = \frac{2}{5} = 0.4 = 40\%$$

نتائج الاحتمال متقاربة

(4,5) (5,4)
(3,6) (6,3)

7] تم دحرجة مكعبي أعداد معاً 20 مرة وتم الحصول على ما مجموعه 9 في 8 مرات .

ما الاحتمالين التجريبي والنظري للحصول على ما مجموعه 9 ؟

$$\text{نظري} = \frac{4}{36} = \frac{1}{9} = 0.11 = 11.1\%$$

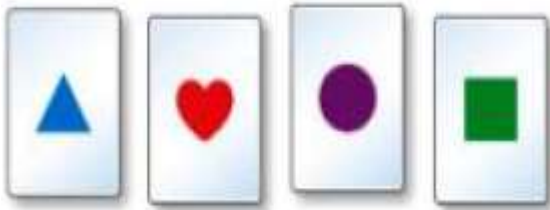
نتائج الاحتمال غير متقاربة

$$\text{تجريبي} = \frac{8}{20} = \frac{4}{5} = 0.8 = 80\%$$

يجب إجراء المزيد من المحاولات

8] يتم اختيار القلب بشكل عشوائي 6 مرات من أصل 12 مرة من البطاقات الميمنة .

ما الاحتمالين التجريبي والنظري للحصول على القلب ؟



$$\text{نظري} = \frac{1}{4} = 25\%$$

$$\text{تجريبي} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2} = 50\%$$

نتائج الاحتمال غير متقاربة نحتاج مزيد من المحاولات

9] جاء إلى المدرسة 200 طالباً منهم 60 طالباً من طلاب الصف السابع . إذا جاء إلى المدرسة 300 طالباً

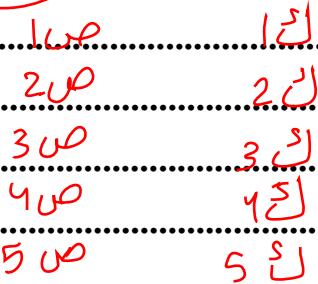
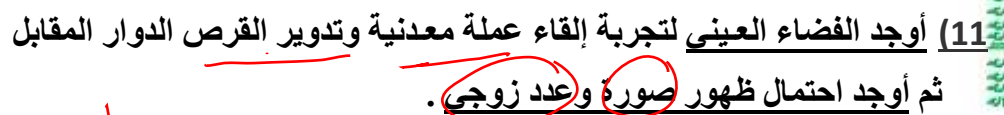
توقع كم منهم من طلاب الصف السابع .

$$\frac{60}{200} \times 300 = 90$$

10] يقوم أحمد بدحرجة مكعب أعداد واختيار حرف من كلمة MATH ويفوز إذا ظهر عدد أكبر من 4 والحرف A

أوجد (فوز أحمد) P

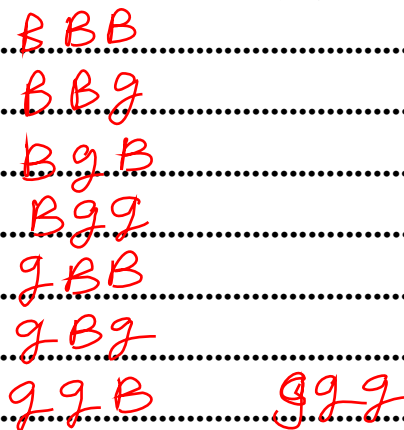
$$\frac{1}{4} \times \frac{2}{6} = \frac{1}{12}$$



$$\text{الاحتمال} = \frac{1}{2} \times \frac{2}{5} = \frac{1}{5}$$

12 ينتظر زوجان ثلاثة توأم . بفرض أن فرصة كون الطفل ذكراً هي 50% وأن يكون أنثى هي 50%

أوجد الفضاء العيني ثم أوجد احتمال كل حدث مما يلي :



$P(\text{الأطفال الثلاثة كلهم ذكور}) = \frac{1}{8}$
 $P(\text{ذكران وأنثى}) = \frac{3}{8}$
 $P(\text{ذكر واحد وأنثى واحدة على الأقل}) = \frac{3}{8}$
 $P(\text{اثنان على الأكثر أنثى}) = \frac{7}{8}$

13) لكل سؤال من أسئلة اختبار اختيار من متعدد 4 اختيارات للإجابة . صف نموذجاً يمكنك استخدامه لمحاكاة نتيجة تخمين الإجابات الصحيحة لاختبار مكون من 20 سؤالاً .

کے پختہ استعمال 4 کرات ملونہ اور 4 پھاوات مختلفہ
اور قرص مفید الی 4 اقسام
تکرر التریہ 20 صرہ

14) يفوز فريق في 80 % من مبارياته . استناداً إلى نموذج المحاكاة الذي صنعته ما هو الاحتمال التجريبي لفوز

الفريق في مبارياته الخمسة القادمة ؟

$$80\% = \frac{80}{100} = \frac{4}{5}$$

يمكن استخدام 5 بطاقات (4 فوز و 1 عدم فوز) ←
تأثير الحرية 5 مرات

15) استخدم المبدأ الأساسي للعد لإيجاد إجمالي عدد النتائج لكل حالة :

$$12 \times 7 = 84$$

$$6 \times 2 = 12$$

$$8 \times 4 = 32$$

$$9 \times 3 = 27$$

اختيار شهر من السنة ويوم من الأسبوع
 درجة مكعب أعداد وإلقاء عملة معدنية
 تدوير قرص دوار من ثمانية أقسام متساوية واختيار حرف من كلمة MATH
 اختيار طبق رئيسي من تسعة أطباق رئيسية وطبق حلوى من ثلاثة أنواع من الحلوى

16) أوجد قيمة التباديل التالية :

$$P(12, 2)$$

$$P(10, 5)$$

$$P(4, 4)$$

17) كم عدد التباديل المحتملة للحروف في كلمة FRIEND ؟

18) بكم طريقة يمكن اختيار رئيس ونائب رئيس وأمين عام بشكل عشوائي من بين 20 شخصاً ؟

19) كم عدد الطرق المختلفة التي يمكن بها للاعبين ستة الوقوف في صف واحد ليتم التقاط صورة لهم ؟

20) رمز قفل لخزينة مكون من 5 أرقام فإذا لم تكن هناك أرقام مكررة فما عدد الرموز المحتملة ؟

21) توجد بطاقات تحمل الأرقام 5 و 6 و 7 و 8 و 9 في صندوق . تم سحب بطاقة عشوائياً ثم تم سحب بطاقة ثانية عشوائياً . أوجد احتمال سحب عددين زوجيين في الحالتين التاليتين :

في حالة إرجاع البطاقة الأولى . زوجي ثم زوجي في حالة عدم إرجاع البطاقة الأولى .

$$\frac{2}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{10}$$

$$\frac{2}{5} \times \frac{2}{5} = \frac{4}{25}$$

22) سلة فاكهة بها 5 تفاحات و 12 موزة و 3 برتقالات ، اختار يوسف قطعة من الفاكهة عشوائياً وأكلها ثم اختار

قطعة أخرى عشوائياً . أوجد احتمال ما يلي :

$$P(\text{تفاحة ثم برتقالة}) = \frac{3}{19} \times \frac{5}{20} = \frac{3}{76}$$

$$P(\text{موزة ثم موزة}) = \frac{11}{19} \times \frac{12}{20} = \frac{33}{95}$$

انتهت الأسئلة .. تمنياتي بالنجاح والتوفيق.