الاسم:

3-2 الاحتمال باستعمال التباديل والتوافيق

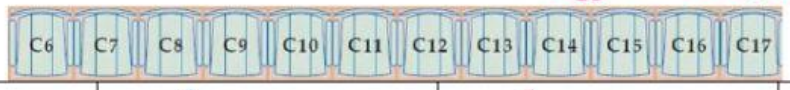
1/ بكم طريقة يمكن أن يقف 5 طلاب في صف مستقيم؟

A) 5	B) 30	C) 60	D) 120

2/ يقف محمد وأحمد وعلي وفهد ويوسف في صف لالتقاط صورة ما احتمال أن يتم اختيار أحمد ليقف أقصى اليسار؟

A) $\frac{1}{5}$	B) $\frac{2}{5}$	C) $\frac{3}{5}$	D) $\frac{4}{5}$

3/ ذهبت أمل وإيمان لحضور محاضرة علمية. إذا اختارت كل منهما مقعدًا في الصف المبين أدناه عشوائيًا؛ فما احتمال أن تختار أمل المقعد C_{10} وسعاد المقعد C_{16}؟



A) $\frac{1}{66}$	B) $\frac{1}{132}$	C) $\frac{1}{144}$	D) $\frac{1}{169}$

4/ وُزعت بطاقات مرقمة من 1 إلى 50 على 50 شخصًا في حفلة؛ وكان محمد وسليمان من بين الحاضرين ما احتمال أن يكون محمد قد أخذ البطاقة رقم 10 وسليمان البطاقة رقم 22 ؟

A) $\frac{1}{99}$	B) $\frac{1}{199}$	C) $\frac{1}{2450}$	D) $\frac{1}{2500}$

5/ وقف 5 من لاعبي كرة السلة في خط مستقيم لالتقاط صورة. ما احتمال أن يصطفوا من الأقصر إلى الأطول؟

A) 5!	B) $\frac{1}{5}$	C) $\frac{1}{60}$	D) $\frac{1}{120}$

6/ لدى خالد كتب مقرر لكل من: التفسير، اللغة العربية، اللغة الإنجليزية، الكيمياء، الرياضيات، التاريخ. إذا اختار خالد 4 كتب منها عشوائيًا ورتبها على رف، فإن احتمال أن يضع كتاب الرياضيات الأول من اليمين وكتاب الكيميـــــاء الثاني من اليمين يساوي — — —

A) $\frac{1}{30}$	B) $\frac{1}{15}$	C) $\frac{1}{12}$	D) $\frac{1}{2}$

7/ استعملت الأرقام: 3, 5, 4, 2 دون تكرار لتكوين عدد من 4 منازل؛ فما احتمال أن يكون هذا العدد 5324 هو — —

A) $\frac{1}{4}$	B) $\frac{1}{16}$	C) $\frac{1}{24}$	D) $\frac{1}{48}$

8/ إذا استعملت الأرقام: 5, 6, 2, 3, 2, 3, 2 لتكوين رقم هاتف فما احتمال أن يكون هذا الرقم هو 6522332 ؟

A) $\frac{1}{60}$	B) $\frac{1}{120}$	C) $\frac{1}{420}$	D) $\frac{1}{720}$

9/ احتمال أن يكون الرقم 53314345 هو رقم هاتف مكون من ثمانية أرقام هي: 5, 3, 4, 4, 3, 1, 3, 5 هو — —

A) $\frac{1}{20160}$	B) $\frac{1}{10080}$	C) $\frac{1}{6720}$	D) $\frac{1}{1680}$

10/ ما احتمال أن يكون الرمز البريدي 97275 إذا تم تكوينه عشوائيًا من الأرقام: 7, 9, 5, 7, 2؟

A) $\frac{1}{120}$	B) $\frac{1}{60}$	C) $\frac{1}{30}$	D) $\frac{1}{15}$

11/ إذا اختير تبديل من الأحرف ا، ا، ع، ل، م، د عشوائيًا فما احتمال أن يكون هذا التبديل كلمة "العادم"؟

A) $\frac{1}{720}$	B) $\frac{1}{360}$	C) $\frac{1}{180}$	D) $\frac{1}{90}$

12/ في المسابقة الوطنية للرياضيات الذهنية تم اختيار 8 متسابقين من أصل 12 متسابقًا لعرض مهاراتـهم في العمليات الذهنية فإن احتمال أن يكون المتسابقين الثمانية الذين تم اختيارهم هم الأصغر سنًا يساوي — — —

A) $\frac{1}{495}$	B) $\frac{1}{360}$	C) $\frac{2}{3}$	D) $\frac{1}{2}$

د. إيمان التركي
LIVEWORKSHEETS

13/ تقدم 10 طلاب لمسابقة شعرية؛ إذا دُعي الطلاب عشوائيًا لتقديم أشعارهم أمام اللجنة، ما احتمـــــال أن يُدعى فيصل أولاً ثم سعيد ثانيًا؟

A) $\frac{1}{120}$	B) $\frac{1}{90}$	C) $\frac{1}{45}$	D) $\frac{1}{5}$

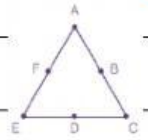
14/ من 10 أعضاء مجلس إدارة شركة يُراد اختيار رئيس ونائب رئيس وأمين سر، فكم عدد طرق الاختيار الممكنة؟

A) 720 طريقة	B) 120طريقة	C) 30 طريقة	D) 10 طريقة

15/ في تدريبات الجري لمسافات طويلة يتم تدريب المتسابقين بحيث ينطلق اللاعبين في أوقات متفاوتة، إذا كـــان الفريق يحتوي على 12 لاعبًا فإن احتمال أن ينطلق اللاعب الذي يحمل الرقم 52 أولاً، والذي يحمـــل الرقم 3 ثانيًا يساوي — — —

A) $\frac{1}{132}$	B) $\frac{1}{120}$	C) $\frac{1}{12}$	D) $\frac{1}{2}$

16/ إذا تم اختيار ثلاث نقاط عشوائيًا من النقاط المسماة في الشكل المجاور، فإن احتمال أن تقع النقـــاط الثلاث على قطعة مستقيمة واحدة يساوي — — —



A) $\frac{1}{120}$	B) $\frac{3}{120}$	C) $\frac{1}{20}$	D) $\frac{3}{20}$

17/ عدد النواتج الممكنة إذا رُتبت 5 نماذج لُعب صغيرة في سوار عشوائيًا يساوي — — —

A) 10	B) 24	C) 72	D) 120

18/ ما عدد طرق جلوس 6 موظفين حول طاولة دائرية؟

A) 5040	B) 720	C) 120	D) 24

19/ يجلس7 موظفين حول طاولة دائرية، ما احتمال أن يجلس المدير على المقعد المجاور للنافذة؟

A) $\frac{1}{5040}$	B) $\frac{1}{720}$	C) $\frac{1}{7}$	D) $\frac{1}{6}$

20/ يُرتب فهد المقاعد على صورة دوائر للعمل في مجموعات متعاونة. إذا كان في دائرة فهد 8 مقاعد، فما احتمال أن يكون مقعد فهد هو الأقرب إلى الباب؟

A) $\frac{1}{8}$	B) $\frac{1}{8!}$	C) $\frac{1}{56}$	D) $\frac{1}{64}$

21/ إذا رُتبت 5 كرات مختلفة اللون بشكل دائري، فإن احتمال أن تكون الكرة الحمراء على يمين الكرة الصفراء يساوي — — —

A) $\frac{1}{5}$	B) $\frac{2}{5}$	C) $\frac{1}{4}$	D) $\frac{1}{2}$

22/ عدد طرق اختيار 3 طلاب من 7 طلاب لتمثيل المدرسة في مسابقة ما يساوي — — —

A) $_7C_3$	B) $_3C_7$	C) $_7P_3$	D) $_3P_7$

23/ يُريد معلم أن يختار 3 طلاب من 15 طالب لتمثيل المدرسة في حدث ثقافي، ما احتمـــــــــال أن يتم اختيار يوسف ومحمود وهيثم؟

A) $\frac{1}{2730}$	B) $\frac{1}{455}$	C) $\frac{1}{420}$	D) $\frac{1}{5}$

24/ يُريد مدرب كرة طائرة اختيار 6 لاعبين من بين 10 لاعبين هم أعضاء الفريق، فإن احتمال اختيـــار اللاعبين محمد وسليمان وعبدالله وعيسى وفيصل وطلال يساوي — — —

A) $\frac{1}{105}$	B) $\frac{1}{210}$	C) $\frac{1}{630}$	D) $\frac{1}{1260}$

25/ ما عدد المستقيمات التي يمكن رسمها من 10 نقاط ولا تقع أي ثلاث منها على استقامة واحدة؟

مفتاح الحل/ المستقيم يتكون من نقطتين على الأقل، (استعمل التوافيق $_{10}C_2$)

A) 45	B) 90	C) $\frac{1}{45}$	D) $\frac{1}{90}$

LIVEWORKSHEETS