

4

\*

1

ك ض ع



ادارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة

## امتحان شهادة الدراسة الثانوية العام لعام 2025

(طلاب الأستاذ عمار الكركي) مدة الامتحان:  $\frac{1}{30}$  س

رقم الجلوس:

رقم المبحث:

رقم النموذج: (1)

المبحث: الرياضيات الأعمالي

الحقل :

اسم الطالب:

الدرس الثاني : خوارزميات تعبئة الصندوق

الوحدة الثانية : الخوارزميات ونظرية المخططات

السؤال الأول : اختر رمز الإجابة الصحيحة

1. الهدف الأساسي من خوارزمية تعبئة الصندوق هو:

- (b) وضع العناصر ضمن أقل عدد من الصناديق  
(d) حذف العناصر الزائدة

- (a) حساب مجموع الأعداد  
(c) ضرب القيم تلقائياً

2. أول خطوة في خوارزمية الملاعمة الأولى المتافقية تكون:

- (b) ترتيب العناصر تصاعديا  
(d) حذف العناصر الصغيرة

- (a) ترتيب العناصر تنازليا  
(c) تعبئة الصندوق مباشرة

3. ما الفائدة من ترتيب العناصر تنازلياً قبل التعبئة :

- (b) تقليل عدد الصناديق  
(d) إلغاء الخوارزمية

- (a) زيادة عدد الصناديق  
(c) زيادة المساحة الفارغة

4. إذا بقي في الصندوق مساحة 1 والعنصر التالي حجمه 3، فإن الإجراء هو:

- (b) التخلص منه  
(d) تصغير العنصر

- (a) وضعه بالقوة  
(c) فتح صندوق جديد

5. أي من التالي يعد مدخلات لخوارزمية :

- (b) ارتفاع العلب  
(d) عدد الحلول

- (a) عدد الصناديق  
(c) ناتج التعبئة

6. ما الإخراج المتوقع من خوارزمية تعبئة الصندوق :

- (b) الحل الامثل  
(d) جميع ما سبق

- (a) عدد الصناديق المستخدمة  
(c) الجزء المهدر

7. أي من التالي يعتبر شرط توقف للخوارزمية المستخدمة :

- (b) انتهاء جميع العناصر  
(d) وجود عنصر واحد

- (a) امتلاء أول صندوق  
(c) ترتيب عددين فقط

8. إذا كان ارتفاع الصندوق 12 والعناصر [3, 5, 7]، فإن الحد الأدنى من عدد الصناديق اللازمة:

- 1 (b)  
3 (d)

- 2 (a)  
4 (c)

9. إذا تم ترتيب العناصر تصاعدياً، فهذا قد يؤدي إلى:

- (b) تقليل الخطوات  
(d) تقليل الصناديق

- (a) زيادة الصناديق  
(c) نتائج أفضل دائماً

10. عند امتلاء الصندوق تماماً، فإن المساحة المتبقية تصبح:

- (b) واحد  
(d) غير محددة

- (a) صفر  
(c) صندوق فارغ

السؤال الثاني : يراد تعبئة العلب ( المعطى ارتفاعاتها في ما يلي ) في صناديق ، ارتفاع كل منها 10 وحدات . إذا علمت أن للعلب والصناديق المقطع العرضي نفسه ، فأجيب عن الأسئلة التالية :

2 5 3 4 6 8

أ ) أجد الحد الأدنى من عدد الصناديق اللازمة لتعبئة العلب :

ب ) أستعمل خوارزمية الملاعمة الأولى لتعبئة العلب في الصناديق ، ثم أحدد عدد الصناديق اللازمة لذلك :

ج ) هل توصلت إلى الحل الأمثل :

د ) أجد الارتفاع المهدور :

السؤال الثالث : يراد تعبئة العلب ( المعطى ارتفاعاتها في ما يلي ) في صناديق ، ارتفاع كل منها 14 وحدات . إذا علمت أن للعب والصناديق المقطع العرضي نفسه ، فأجيب عن الأسئلة التالية :

3 7 8 9 1 13

أ ) أجد الحد الأدنى من عدد الصناديق اللازمة لتعبئة العلب :

ب ) أستعمل خوارزمية الملاعمة الأولى لتعبئة العلب في الصناديق ، ثم أحدد عدد الصناديق اللازمة لذلك :

ج ) هل توصلت إلى الحل الأمثل :

د ) أجد الارتفاع المهدور :

السؤال الرابع : يراد تعبئة العلب ( المعطى ارتفاعاتها في ما يلي ) في صناديق ، ارتفاع كل منها 10 وحدات . إذا علمت أن للعب والصناديق المقطع العرضي نفسه ، فأجيب عن الأسئلة التالية :

2 5 3 4 6 8

أ ) أجد الحد الأدنى من عدد الصناديق اللازمة لتعبئة العلب :

ب ) أستعمل خوارزمية الملاعمة الأولى لتعبئة العلب في الصناديق ، ثم أحدد عدد الصناديق اللازمة لذلك :

ج ) هل توصلت إلى الحل الأمثل :

د ) أجد الارتفاع المهدور :

السؤال الخامس : يراد تعبئه العلب ( المعطى ارتفاعاتها في ما يلي ) في صناديق ، ارتفاع كل منها 23 وحدات . إذا علمت أن للعب والصناديق المقطع العرضي نفسه ، فأجيب عن الأسئلة التالية :

11 22 7 9 11 13

أ ) أجد الحد الأدنى من عدد الصناديق اللازمة لتعبئه العلب :

ب ) أستعمل خوارزمية الملاعمة الأولى لتعبئه العلب في الصناديق ، ثم أحدد عدد الصناديق اللازمة لذلك :

ج ) هل توصلت إلى الحل الأمثل :

د ) أجد الارتفاع المهدور :

السؤال السادس : يراد تعبئه العلب ( المعطى ارتفاعاتها في ما يلي ) في صناديق ، ارتفاع كل منها 12 وحدات . إذا علمت أن للعب والصناديق المقطع العرضي نفسه ، فأجيب عن الأسئلة التالية :

11 2 7 9 11 1

أ ) أجد الحد الأدنى من عدد الصناديق اللازمة لتعبئه العلب :

ب ) أستعمل خوارزمية الملاعمة الأولى المتنافضة لتعبئه العلب في الصناديق ، ثم أحدد عدد الصناديق اللازمة لذلك :

ج ) هل توصلت إلى الحل الأمثل :

د ) أجد الارتفاع المهدور :

السؤال السابع : يراد تعبئة العلب ( المعطى ارتفاعاتها في ما يلي ) في صناديق ، ارتفاع كل منها 45 وحدات . إذا علمت أن للعب والصناديق المقطع العرضي نفسه ، فأجيب عن الأسئلة التالية :

22 34 5 29 11 39

أ ) أجد الحد الأدنى من عدد الصناديق اللازمة لتعبئة العلب :

ب ) أستعمل خوارزمية الملاعمة الأولى المتناظرة لتعبئة العلب في الصناديق ، ثم أحدد عدد الصناديق اللازمة لذلك :

ج ) هل توصلت إلى الحل الأمثل :

د ) أجد الارتفاع المهدور :

السؤال الثامن : يراد تعبئة العلب ( المعطى ارتفاعاتها في ما يلي ) في صناديق ، ارتفاع كل منها 55 وحدات . إذا علمت أن للعب والصناديق المقطع العرضي نفسه ، فأجيب عن الأسئلة التالية :

40 31 34 41 50 23

أ ) أجد الحد الأدنى من عدد الصناديق اللازمة لتعبئة العلب :

ب ) أستعمل خوارزمية الملاعمة الأولى المتناظرة لتعبئة العلب في الصناديق ، ثم أحدد عدد الصناديق اللازمة لذلك :

ج ) هل توصلت إلى الحل الأمثل :

د ) أجد الارتفاع المهدور :

السؤال التاسع : يراد تعبئة العلب ( المعطى ارتفاعاتها في ما يلي ) في صناديق ، ارتفاع كل منها 30 وحدات . إذا علمت أن للعب والصناديق المقطع العرضي نفسه ، فأجيب عن الأسئلة التالية :

6 15 20 15 10 18

أ ) أجد الحد الأدنى من عدد الصناديق اللازمة لتعبئة العلب :

ب ) أستعمل خوارزمية الصندوق كامل لتعبئة العلب في الصناديق ، ثم أحدد عدد الصناديق اللازمة لذلك :

ج ) هل توصلت إلى الحل الأمثل :

د ) أجد الارتفاع المهدور :

السؤال العاشر : يراد تعبئة العلب ( المعطى ارتفاعاتها في ما يلي ) في صناديق ، ارتفاع كل منها 100 وحدات . إذا علمت أن للعب والصناديق المقطع العرضي نفسه ، فأجيب عن الأسئلة التالية :

40 33 50 10 70 80

أ ) أجد الحد الأدنى من عدد الصناديق اللازمة لتعبئة العلب :

ب ) أستعمل خوارزمية الصندوق الكامل لتعبئة العلب في الصناديق ، ثم أحدد عدد الصناديق اللازمة لذلك :

ج ) هل توصلت إلى الحل الأمثل :

د ) أجد الارتفاع المهدور :

السؤال الحادي عشر : في ما يأتي كتل حقائب ( بالكيلو غرام ) يراد تعبئتها في صناديق ، ويمكن كل صندوق أن يحمل كتلة إجمالية أقصاها  $300kg$  . إذا علمت أن للحقائب والصناديق المقطع العرضي نفسه ، فأجيب عن الأسئلة التالية :

210 55 135 245 50 40 145 100 65

أ ) أجد الحد الأدنى من عدد الصناديق اللازمة لتعبئة العلب :

ب ) أستعمل خوارزمية الملاعمة الأولى لتعبئة الحقائب في الصناديق ، ثم أحدد عدد الصناديق اللازمة لذلك :

ج ) أستعمل خوارزمية الملاعمة الأولى المتقاخصة لتعبئة الحقائب في الصناديق ، ثم أحدد عدد الصناديق اللازمة لذلك :

د ) أستعمل خوارزمية الصندوق كامل لتعبئة الحقائب في الصناديق ، ثم أحدد عدد الصناديق اللازمة لذلك :

ه ) في أي من الخوارزميات توصلت إلى الحل الأمثل :