

يتكون هذا الاختبار من (100) سؤال موضوعي من نوع الاختيار من متعدد، الإجابة عنها إجبارية. ظلل بقلم الرصاص بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى الإجابة الصحيحة في المكان المخصص لذلك في نموذج الإجابة المرفق.

### القياسات الكهربائية

1. إن جهاز القياس الذي يمكنه قياس كميات AC و DC في الدارات الكهربائية هو جهاز القياس:

- أ- الحثي      ب- بملف المتحرك

- ج- بحديدة المتحركة      د- كل ما ذكر

2. أحد الأخطاء التالية هو خطأ متمم (خطأ محيطي):

- أ- خطأ القراءة      ب- خطأ الإحتكاك

- ج- خطأ تدريج المقياس      د- الخطأ الناتج عن تغير التردد



3. إن الرمز الموجود على المقايس الكهربائية يعني:

- أ- أقصى جهد يمكن قياسه 1 Kv      ب- جهد العزل للمقياس

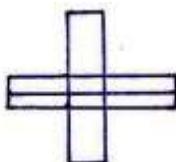
- ج- إشارة للرجوع لكتالوج 500 v      د- جهد العزل للمقياس

4. جهاز قياس بملف متحرك مقاومته الداخلية 10 أوم، فإذا أردنا استخدامه لقياس جهد قدره v 750 فإن المقاومة الواجب وصلها مع المقياس تساوي :

- أ- 14.9 KΩ توالي      ب- 14.9 KΩ توازي

- ج- 14.99 KΩ توالي      د- 14.99 KΩ توازي

5. إن الرمز المبين في الشكل أدناه يمثل جهاز قياس :



- أ- بحديدة متحركة

- ب- حثي      د- فروديناميكي

6. في قنطرة (جسر) الترددات الراديوية، وفي بداية عملية القياس، فإن أطراف القنطرة تكون:

- أ- مفتوحة      ب- مقصورة

- ج- موصولة مع ممانعة حثية      د- موصولة مع ممانعة سعوية

7. إذا كان تجاوز الهدف overshoot في جهاز قياس تسجيلي يساوي 2 mm، وانحراف المدى الكامل للجهاز 50 mm، فإن تجاوز الهدف كنسبة مئوية يساوي:

- أ- 1 %      ب- 4 %

- ج- 5 %      د- 10 %

8. عند استخدام واطميترین لقياس قدرة حمل ثلاثي الطور متزن، فإن قراءة أحد الواطميترین تساوي الصفر

عند زاوية فرق طور (زاوية معامل قدرة الحمل) تساوي:

- أ- 60°      ب- 45°

- ج- 90°      د- 30°

9. إن الإشارة التي تخرج من مشكل الإشارة في الجهاز الرقمي تذهب إلى:

- أ- محول تمثيلي إلى رقمي      ب- محول رقمي إلى تمثيلي

- ج- الدارات الرقمية      د- العداد الثنائي

10. إذا كان تردد الموجة المقاسة Hz 750، فإن تردد موجة المسح الذي يحقق الترامن في راسم الإشارة هو:

11. من الشروط الواجب توفرها في المحرك المستخدم لتحريك أداة الكتابة في أجهزة القياس التسجيلية أن يدور بـ:
- اتجاهين وبسرعة ثابتة
  - اتجاه واحد وبسرعة متغيرة
  - اتجاه واحد وبسرعة ثابتة
  - اتجاهين وبسرعة متغيرة
12. إن مخرج قادح شميット في دارة القذح المستخدمة في راسم الإشارة هو موجة :
- 
  - 
13. الأوميتر الذي يستخدم لقياس مقاومة العزل هو الأوميتر ذو :
- الملف الواحد نوع توازي
  - الملفين نوع توازي
  - الملفين نوع توازي
  - الملف الواحد نوع توازي
14. إن جهاز القياس الذي تعتمد فيه القراءة على جهد التشغيل (البطارية) هو:
- الفولتمير
  - الأوميتر
  - الأمبيرميتر
  - الواطميتر
15. الجسر الذي يستخدم لقياس المقاومات المنخفضة "أقل من  $1\Omega$ " هو جسر:
- ويتستون
  - المتري
  - ماكسويل
  - وين
16. عند إدخال موجة واحدة إلى راسم الإشارة، فإن وظيفة المكبر الأفقي هي تكبير الإشارة:
- الدالة على المدخل الأفقي
  - الخارجية من المكبر العمودي
  - الخارجية من دائرة التدح
  - الخارجية من مولد المسح
17. نستدل على وجود قوة احتكاك (خط احتكاك) في جهاز القياس وذلك عند:
- تذبذب المؤشر
  - تحرك المؤشر إلى ما بعد نهاية التدرج
  - عدم رجوع المؤشر إلى الصفر
  - رجوع المؤشر إلى ما قبل الصفر
18. في العداد الثنائي الذي يستخدم (5) نطاطات (Flip-Flops)، فإنه بعد مرور تسعة عشرة نبضة (Pulse) إلى هذا العداد فإن الحالة النهائية للنطاطات هي :
- 11001
  - 11010
  - 11011
  - 10011
  - ج
  - د
  - ب
19. كلما زادت حساسية الفولتميتر فإن:
- مقاومته الداخلية تقل
  - القدرة المستهلكة فيه تزداد
  - قيمة التيار المار فيه تزداد
  - القدرة المستهلكة فيه تزداد
20. الجسر الذي يستخدم لقياس مقاومة العزل هو جسر:
- ماكسويل
  - وين
  - شيرنخ
  - ويتستون

الكهرباء والإلكترونيات

21. إن وحدة قياس المقاومة النوعية هي:

أ-  $\Omega \cdot m$       ب-  $\Omega$

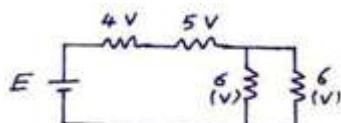
ج-  $\Omega \cdot m^2$       د-  $\Omega/m$

22. طبق جهد قيمته 6V على مصباح كهربائي، فلما كان التيار المار فيه يساوي 100 mA فلن مقاومته تساوي:

أ- 6  $\Omega$       ب- 60  $\Omega$

ج- 600  $\Omega$       د- 0.6  $\Omega$

23. في الدارة الكهربائية أدناه، فلن قيمة قدر (E) تساوي:



أ- 9 V      ب- 21 V

ج- 15 V      د- 12 V

24. في الدارة الكهربائية أدناه، فلن قيمة التيار المار في المقاومة  $2\Omega$  يساوي:



أ- 2 A      ب- 6 A

ج- 4 A      د- 12 A

25. يكون معامل القدرة للدارة الكهربائية أكبر ما يمكن وذلك عندما يكون الحمل:

أ- مادي (R)      ب- سعوي (C)

ج- مختلط (R-C)      د- حثي (L)

26. من المعادلة اللحظية للتيار  $i(t) = 200 \sin 628t$ , فلن تردد المصدر يساوي:

أ- 25 Hz      ب- 50 Hz

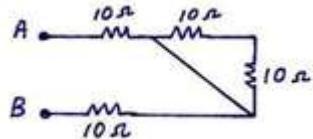
ج- 75 Hz      د- 100 Hz

27. من الفقرة السابقة رقم (26) القيمة المتوسطة للتيار تساوي تقريريا:

أ- 200 A      ب- 127 A

ج- 400 A      د- 141 A

28. في الدارة الكهربائية أدناه، فلن المقاومة المكافئة بين النقطتين A و B تساوي:



أ- 20  $\Omega$       ب- 40  $\Omega$

ج- 25  $\Omega$       د- 4  $\Omega$

29. في محول كهربائي اذا كان عدد لفات الابتدائي  $N_1 = 20$  ،  $N_2 = 80$  ، تيار الابتدائي  $I_1 = 6 A$  فلن تيار الثانوي (I<sub>2</sub>) يساوي:

أ- 6 A      ب- 1.5 A

ج- 24 A      د- 12 A

30. في المحول ثلاثي الطور، فلن الزاوية بين كل طور و الآخر تساوي:

أ- 90°      ب- 60°

ج- 180°      د- 120°

31. إن وظيفة المكثف في المحرك الحثي أحادي الطور ذو مكثف البدء هي:

- زيوادة المجال المغناطيسي
- إقلاع المحرك
- تقليل الضياعات النحاسية
- زيوادة عزم المحرك
- عندما يكون الديود في حالة انحياز امامي فإن مقاومته تكون بحدود:

32. 1000 Ω      ب-      10 Ω      ا-

10000 Ω      د-      100 Ω      ج-

33. تعتمد درجة حرارة انصهار المصهر (الفيوز) على:

- أبعاده
- نوع مادته
- كل ما ذكر صحيح
- التيار المار فيه

34. تستخدم قواتط الدارة الحرارية للحماية من حالات:

- القصر
- زيادة الحمل
- التشغيل الطبيعية
- القصر و زيادة الحمل

35. الرمز  هو لاحد العناصر الالكترونية:

- ديوود
- ترانزستور
- ديوود ضوئي
- ديوود زينر

36. إن سعة المكثف تناسب مع:

- مساحة الصفائح
- المسافة بين الصفائح
- نوع العازل بين الصفائح
- كل ما ذكر صحيح

37. إن وظيفة الفرش الكربونية في آلات التيار المباشر هي:

- تحويل التيار من AC إلى DC
- تحويل التيار من DC إلى AC
- إدخال و إخراج التيار من الآلة
- توليد الفيض المغناطيسي

38. المحرك الذي يكون فيه الانزلاق معدوما هو محرك:

- ذو الوجه المشطور
- DC توالي
- DC متوازن
- توالي DC

39. توصل مراحلات القرفة من خلال:

- مصدر التغذية مباشرة
- محول جهد
- محول تيار
- محول جهد و محول تيار

40. في مولدات DC توالي ، كلما زاد الحمل فان ق.د.ك المتولدة:

- تزداد
- تقل
- تبقى ثابتة
- تصبح صفر

### المواد الهندسية

41. الفولاذ هو أحد أنواع حديد:

- الزهر
- السكب
- المطاوع
- الصلب

42. تعتبر سبيكة البرونز من المعادن التالية:

- الألمنيوم
- النحاس
- الكروم
- النكيل

43. يتميز الألمنيوم بـأحدى الصفات التالية:

- |                         |                          |      |
|-------------------------|--------------------------|------|
| ـ مقاوم للتوصيل الحراري | ـ خفة الوزن              | ـ أ- |
| ـ قابل للصدأ            | ـ مقاوم للتوصيل للكهرباء | ـ ج- |

44. إن أبسط أنواع جزيئات المونوميرات هو جزيء الإيثيلين وتركيبه الكيميائي كالتالي:

- |                               |      |                               |      |
|-------------------------------|------|-------------------------------|------|
| C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> | ـ بـ | C <sub>1</sub> H <sub>3</sub> | ـ أ- |
| C <sub>4</sub> H <sub>4</sub> | ـ دـ | C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> | ـ جـ |

45. تحدد كتلة الذرة بأنها كتلته:

- |               |      |                              |      |
|---------------|------|------------------------------|------|
| ـ النيوترونات | ـ بـ | ـ البروتونات                 | ـ أ- |
| ـ الالكترونات | ـ دـ | ـ (البروتونات + النيوترونات) | ـ جـ |

46. عدد الذرات في المكعب مركزي الوجه (F.C.C) هو:

- |          |      |          |      |
|----------|------|----------|------|
| ـ 3 ذرات | ـ بـ | ـ 2 ذرات | ـ أ- |
| ـ 5 ذرات | ـ دـ | ـ 4 ذرات | ـ جـ |

47. عند نقطة اليوتكتويد في منحنى الحديد والكربون يكون عدد الأطوار عندها:

- |               |      |               |      |
|---------------|------|---------------|------|
| ـ طور واحد    | ـ بـ | ـ ثلاثة اطوار | ـ أ- |
| ـ طورين اثنين | ـ دـ | ـ أربعة اطوار | ـ جـ |

48. الرابطة الذرية التي تربط الذرات في مركب CH<sub>4</sub> هي:

- |              |      |           |      |
|--------------|------|-----------|------|
| ـ فلزية      | ـ بـ | ـ تساهمية | ـ أ- |
| ـ فان ديرفان | ـ دـ | ـ أيونية  | ـ جـ |

49. الستينلس ستيل هو عبارة عن فولاذ مضاد إليه أحد المعادن التالية بنسبة 18%:

- |            |      |            |      |
|------------|------|------------|------|
| ـ السيلكون | ـ بـ | ـ التجستون | ـ أ- |
| ـ الكروم   | ـ دـ | ـ الخارصين | ـ جـ |

50. أحد العناصر التالية لا يدخل في سبائك الصلب:

- |            |      |           |      |
|------------|------|-----------|------|
| ـ المنغنيز | ـ بـ | ـ الكربون | ـ أ- |
| ـ البرونز  | ـ دـ | ـ النيكل  | ـ جـ |

51. مما يعزز مقاومة الصلب للصدأ وجود العنصر التالي به:

- |             |      |           |      |
|-------------|------|-----------|------|
| ـ النيكل    | ـ بـ | ـ الكروم  | ـ أ- |
| ـ الألمنيوم | ـ دـ | ـ الكربون | ـ جـ |

52. إن وجود السيلكون في الصلب يؤدي إلى:

- |                    |      |                     |      |
|--------------------|------|---------------------|------|
| ـ زيادة حد المرونة | ـ بـ | ـ تقليل حد المرونة  | ـ أ- |
| ـ زيادة المثانه    | ـ دـ | ـ تقليل مقاومة الشد | ـ جـ |

53. إن وجود النيكل في سبيكة الحديد الصلب يؤدي إلى:

- |                     |      |                             |      |
|---------------------|------|-----------------------------|------|
| ـ سهولة الصلب للحام | ـ بـ | ـ مقاومة الصلب للكهرباء     | ـ أ- |
| ـ مقاومة الصلب للشد | ـ دـ | ـ زيادة مقاومة الصلب للتأكل | ـ جـ |

54. يعتبر الزينق من الأنواع:

- |                             |      |                             |      |
|-----------------------------|------|-----------------------------|------|
| ـ متوسط الموصلية الكهربائية | ـ بـ | ـ مفرط الموصلية الكهربائية  | ـ أ- |
| ـ عازلة للموصلية الكهربائية | ـ دـ | ـ قليلة الموصلية للكهربائية | ـ جـ |

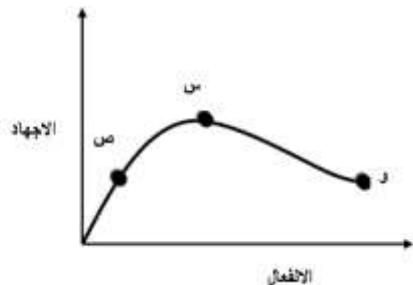
55. تعتبر خاصية الليونة هي مقاومة المادة:

- |                  |      |           |      |
|------------------|------|-----------|------|
| ـ لامتصاص الطاقة | ـ بـ | ـ للتحميل | ـ أ- |
|------------------|------|-----------|------|

56. قدرة المعدن على امتصاص الطاقة وإعادتها ثانياً للأحمال المؤثرة عليها تسمى خاصية:  
جـ للتشغيل دـ أو عدم مقلومة المادة لأي نوع من التشكيل

ـ الارتداد (الرجوية) بـ المرونة جـ الصلاية دـ المتانة

<sup>57</sup> في منحى الاجهاد والانفعال تمثل النقطة ونقطة:



- 58 - ا- **الخضوع العليا**  
ب- **الخضوع السفلى**  
ج- **الحد الأعلى للمقاومة**  
د- **الانهيار**

يعرف معامل يونغ (معامل المرونة) بأنه:

ا- **الإجهاد / الانفعال**  
ب- **الانفعال / الإجهاد**  
ج- **الإجهاد × الانفعال**  
د- **الانفعال - الإجهاد**

59 - ا- **يعتبر التحميل المستمر (بقاء الحمل مؤثراً مده طويلة) تحميلاً**  
ب- **استاتيكي**  
ج- **متكرر**  
د- **ديناميكي متكرر**

60 - ا- **قابلية المادة لتحمل**  
ب- **قابلية المادة للطرق**  
ج- **مقاومة المادة لأعو**  
د- **مقاومة المادة للكسر**

تعرف الصلابة بأنها:

مهارات الاتصال والكتابية الفنية

- 61. Communication skill is the ability and talent to .....**

  - a- send and receive messages successfully with others
  - b- get personal goals
  - c- occupy different but overlapping environments
  - d- assist in learning

**62. There are two types of communication skills, these types are ..... skills.**

a- signal and channel	b- physical and practical
c- verbal and nonverbal	d- social and identity

**63. In SPAM model, the audience refers to the ..... to which/to whom the presentation is directed.**

a- place	b- situation
c- method	d- people

**64. The type of presentation in which the presenter tries to obtain and keep the**

- audience's attention is a/an .....**
- a- informative presentation
  - b- persuasive presentation
  - c- entertaining presentation
  - d- content presentation
- 65. One of the guidelines for effective delivery of the presentation introduction is to be .....**
- a- natural
  - b- satisfied
  - c- honest
  - d- unfamiliar with your topic
- 66. Semantics is a branch of linguistic science that studies .....**
- a- the way words are assembled
  - b- the meanings of words
  - c- how sounds are combined to form words
  - d- the way in which language is used to interpret real intentions in particular situations
- 67. .... can help you to give bad news easier; for example, "That's an interesting outfit."**
- a- Euphemistic language
  - b- Relative language
  - c- Abstraction language
  - d- Equivocal language
- 68. Artifactual communication includes .....**
- a- vocal aspects of language
  - b- orientation (face to face, one sitting, one standing ...etc.)
  - c- things like kind of clothing people wear, the colors they use
  - d- space and time
- 69. Color sends strong messages, Blue color signifies ..... in Cherokee Indian.**
- a- defeat
  - b- danger
  - c- joyous
  - d- truce
- 70. One of the important suggestions for controlling speech anxiety is to .....**
- a- feel subordinate to your audience
  - b- focus on the audience
  - c- undergo evaluation
  - d- rely on a second language
- 71. The gesture of circled thumb and forefinger has different meanings in different cultures. For Americans it means .....**
- a- I WILL KILL YOU
  - b- ZERO
  - c- MONEY
  - d- OK
- 72. If you want to show respectful for an American man while you are speaking with him, you should .....**
- a- keep eye contact with him
  - b- continue looking at him with stopping
  - c- look at him but not too long
  - d- never look at him
- 73. The process of handling questions effectively means to have the skill of .....**
- a- reading process
  - b- speaking process
  - c- listening process
  - d- writing process
- 74. Is your voice too shrill or strained? Do you speak in a monotone? In normal speech, pitch varies. These variations are known as .....**

- |               |           |
|---------------|-----------|
| a- inflection | b- volume |
| c- quality    | d- rate   |
- 75.** In telephone calls we usually use some vocabularies such as; "log a call" and it means .....
- |                      |                               |
|----------------------|-------------------------------|
| a- stop talking      | b- making a call              |
| c- leaving a message | d- closing the telephone call |
- 76.** When a receptionist receives a certain call from a certain speaker, he should open his response by .....
- |  |
|--|
| a- naming his name and his family's name   |
| b- asking politely if any help is required |
| c- naming his company and his name         |
| d- identifying the caller                  |
- 77.** On a telephone call, if you are over stimulated, tend to seek and enter into arguments and judge before comprehension is completed, then you are a/an ..... listener.
- |              |               |
|--------------|---------------|
| a- good      | b- successful |
| c- effective | d- poor       |
- 78.** The purpose of a Problem Solving Meeting is .....
- |   |
|---|
| a- to discuss an issue or conflict and make a decision on how to solve it       |
| b- to decide how to deal with the present as well as to prevent future problems |
| c- to produce new ideas about a specific topic                                  |
| d- to give and receive information about a specific idea or important matter    |
- 79.** Each meeting should have a concise written ..... that is distributed in advance to all participants.
- |             |            |
|-------------|------------|
| a- handout  | b- agenda  |
| c- postcard | d- minutes |
- 80.** The type of conflict that discusses the allocation of resources, salaries, vacation time, and office space is called a/an ..... conflict.
- |               |                 |
|---------------|-----------------|
| a- subjective | b- relationship |
| c- objective  | d- social       |

### السلامة المهنية

- 81.** من الأعمال التي يتعرض فيها العامل لشدة الإضاعة والتوجه هي أعمال:  
 ا- التحفيض في معامل التصوير الأشعة  
 ب- تركيب الجدران الخراسانية  
 ج- اللحام بالكهرباء  
 د- حفر الإنفاق والمناجم
- 82.** يعتبر الصوت مؤذن للجهاز السمعي للعامل اذا زادت شدته عن:  
 ا- 35 ديسيل      ب- 55 ديسيل  
 ج- 65 ديسيل      د- 85 ديسيل
- 83.** في حالة تخزين المواد المتفجرة يفضل ان يكون المخزون:  
 ا- قريب من المنشأة لسرعة الاستجابة لحالات الإسعاف

84. الأشعة المؤينة التي تعتبر أكثر خطورة على الإنسان هي أشعة :  
 بـ بـ بعيد عن المنشأة بإيصال متعارف عليها دولياً  
 جـ جـ مزود بشفطات هوائية للتخلص من غازات الانفجار  
 دـ دـ يبعد عن أماكن الرطوبة
85. بيّنت الدراسات بأن أعلى نسبة من إصابات العمل تعود لأسباب تتعلق بـ:  
 بـ بـ مكان العمل  
 جـ جـ أدوات العمل  
 دـ دـ المواد الأولية
86. من أنواع التكاليف المالية غير المباشرة لحوادث العمل:  
 بـ بـ نفقات علاج المصاب  
 جـ جـ قيمة علاج المصاب  
 دـ دـ المطالبات والرواتب والتعويضات  
 الزمن الضائع بسبب تغيبهم عن العمل
87. الأشعة التي تتولد في عمليات الأفران وصناعة الزجاج وصهر المعادن هي الأشعة:  
 بـ بـ تحت الحرارة  
 جـ جـ فوق البنفسجية  
 دـ دـ المؤينة
88. تعرف الصيانة العلاجية بأنها إجراء عمليات:  
 بـ بـ التزييت والتشحيم  
 جـ جـ تبديل القطع قبل تلفها  
 دـ دـ الإصلاح بعد وقوع العطل
89. الزرنيخ مادة صلبة تدخل في صناعة المبيدات الحشرية والتسمم بها يؤدي إلى :  
 بـ بـ الوفاة الفورية  
 جـ جـ ضيق التنفس  
 دـ دـ النعاس والتهيج الجلدي  
 شلل أعصاب الإطراف وسقوط الشعر وتقرح الجلد
90. إحدى هذه الأسماء ليست من وسائل المناولة :  
 بـ بـ الأقشطة المتحركة  
 جـ جـ عربات النقل  
 دـ دـ المكابس الهيدروليكية
91. يتم معالجة البقع النفطية باستخدام :  
 بـ بـ كربونات البوتاسيوم  
 جـ جـ المساحيق الغسيل  
 دـ دـ المغفطة
92. التخلص من الغازات العادمة يتم باستخدام :  
 بـ بـ طريقة الترشيح والتبخّر  
 جـ جـ طريقة الكشط  
 دـ دـ المسارات الحذرونية
93. نظارات كروكس تمنع مرور نسبة من الضوء هي :  
 بـ بـ %30  
 دـ دـ %50  
 جـ جـ %60
94. إحدى النقاط المذكورة هدف من أهداف المواصفات والمقاييس :  
 بـ بـ التقليل من الوقت الضائع  
 جـ جـ توحيد الإيصال الهندسية  
 دـ دـ المراقبة على إعداد المواد الأولية  
 دـ دـ تحديد التكاليف المالية للمنتجات
95. يتم تصنيف المشاريع أو المنشآت الصناعية بناء على :

- 96.** أي واقعة غير مخطط لها مسبقاً وتفع نتيجة ظروف عمل غير سليمة وتتسبب في وقوع عطل أو خسارة بالمتطلبات تعتبر :
- |          |                      |                  |
|----------|----------------------|------------------|
| أ- حادث  | ب- رأس المال         | ج- مساحة المنشأة |
| ج- مخاطر | د- طبيعة عمل المنشأة |                  |
- 97.** من مهام المشرف الصناعي الفنية :
- |                           |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| أ- استقبال شكاوى العاملين | ب- قدرته على تشغيل الآلات | ج- إرشاد العاملين إدارياً |
| ج- مراسلة دوام العاملين   |                           |                           |
- 98.** من مزايا أقامه المشاريع الإنتاجية بالمدن الصغيرة والأرياف :
- |                             |                        |                      |
|-----------------------------|------------------------|----------------------|
| أ- توفر الطرق والنقل السريع | ب- توفر العمال الماهره | ج- انخفاض سعر الأرضي |
|                             |                        |                      |
- 99.** يعمل تخصيص وتقسيم العمل على :
- |                     |                              |                                 |
|---------------------|------------------------------|---------------------------------|
| أ- ضبط مواصفات فنية | ب- إيجاد قيادة سلية للعاملين | ج- تحقيق العوامل الأمنية للعمال |
|                     |                              |                                 |
- 100.** من وظائف المنشأة الأساسية إدارة:
- |          |                   |                   |
|----------|-------------------|-------------------|
| أ- الوقت | ب- المواد الأولية | ج- السلامة والأمن |
|          |                   |                   |

انتهت الأسئلة