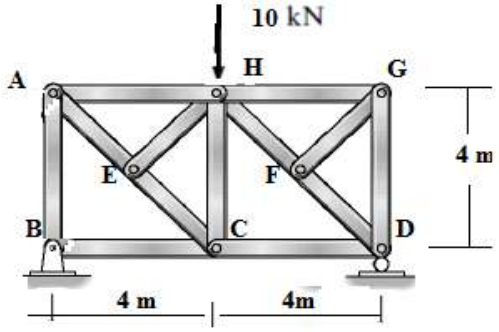
يتكون هذا الاختبار من (100) سؤال موضوعي من نوع الاختيار من متعدد، الإجابة عنها إجبارية. ظلل بقلم الرصاص بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى الإجابة الصحيحة في المكان المخصص لذلك في نموذج الإجابة المرفق.

التحليل الانشائي

استناداً إلى الشكل المجاور، أجب عن الأسئلة من من 1 إلى 6:



1. **الجمالون الموضح في الشكل هو جمالون:**

ا- غير مستقر ب- محدد سكونيا
ج- محدد سكونيا من الدرجة الثالثة د- غير محدد سكونياً

2. **القوة في العنصر BC تساوي:**

ا- 10 kN ب- -10 kN
ج- -5 kN د- 0 kN

3. **القوة في العنصر BA تساوي:**

ا- 10 kN ب- -10 kN
ج- -5 kN د- 0 kN

4. **مقدار رد الفعل الافقي في B يبلغ:**

ا- 0 kN ب- 5 kN (لليمين)
ج- 5 kN (لليسار) د- 10 kN (لليمين)

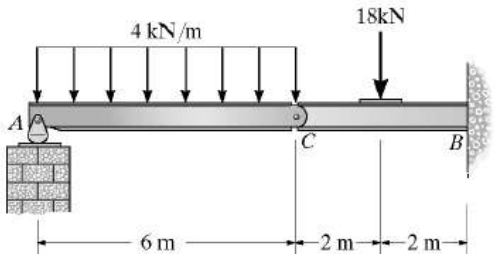
5. **تبلغ مركبة رد الفعل الرأسي عند الركيزة (B):**

ا- 5 (للأعلى) ب- 5 (للأسفل)
ج- 20 (للأسفل) د- 20 (للأعلى)

6. **العناصر التالية هي عناصر صفرية في هذا الجمالون:**

ا- EC , FG, GD ب- BC, EC, AE, HG
ج- BC, EH, FG, HG, DG د- BC, HF, EH, HG

- **اعتماداً على الشكل أدناه، أجب عن الأسئلة من 7 إلى 13:**



7. **مقدار مركبة رد الفعل الرأسي في A هي:**

ا- 4 kN (للأسفل) ب- 24 kN (للأسفل)
ج- 12 kN (للأعلى) د- 0 kN

8. تبلغ قيمة قوة القص في منتصف المسافة AC:

ا- 4 kN ب- 24 kN

ج- 12 kN د- 0 kN

9. تبلغ قيمة عزم الانعطاف في منتصف المسافة AC:

ا- 12 kN.m ب- 24 kN.m

ج- 48 kN.m د- 18 kN.m

10. يصنف الجائز الموضح كجائز:

ا- غير مستقر ب- غير محدد من الدرجة1

ج- غير محدد من الدرجة2 د- محدد سكونياً ومستقر

11. قيمة رد الفعل الرأسي عند النهاية B تساوي:

ا- 0 kN ب- 18 kN

ج- 12 kN د- 30 kN

12. قيمة عزم الانحناء عند النهاية B تساوي:

ا- 0 kN.m ب- 36 kN.m

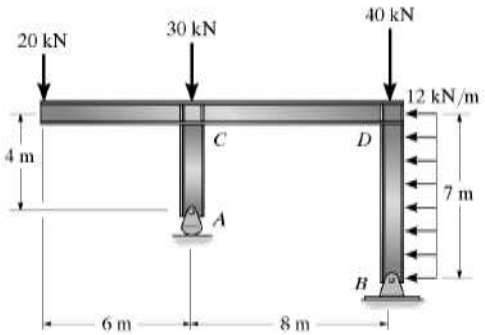
ج- 48 kN.m د- 84 kN.m

13. قيمة عزم الانحناء عند المفصل C:

ا- أكبر ما يمكن ب- صفراً

ج- أصغر ما يمكن د- تعتمد قيمتها على موقع المفصل

***اعتماداً على الشكل المجاور ، أجب عن الأسئلة من 14 إلى 19:**



14. تبلغ قيمة قوة القص إلى اليسار مباشرة من C:

ا- 30 kN ب- 20 kN

ج- 50 kN د- 0 kN

15. قيمة قوة القص في منتصف المسافة AC تساوي:

ا- 0 kN ب- 30 kN

ج- 12 kN د- 42 kN

16. قيمة عزم الانحناء إلى اليسار مباشرة من D تساوي:

ا- 280 kN.m ب- 294 kN.m

ج- 574 kN.m د- 0 kN

17. **قيمة رد الفعل الأفقي عند B تساوي:**

ا- 11.75 kN لليسار ب- 84 kN لليمين

ج- 42 kN لليسار د- 90 kN لليمين

18. **قيمة رد الفعل الرأسي عند A تبلغ:**

ا- 101.75 kN ب- 45 kN

ج- 40 kN د- 50.75 kN

19. **العنصر AC هو عنصر معرض فقط لـ:**

ا- قوة شد فقط ب- قوة ضغط فقط

ج- عزم التواء صافي د- عزم انحناء صافي

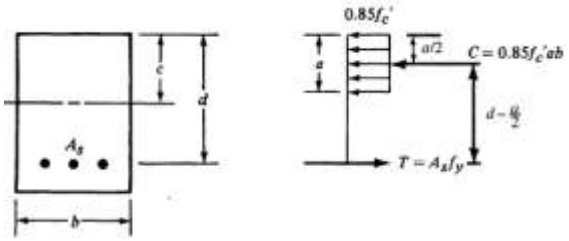
20. **يعتبر المنشأ ثنائي البعد غير مستقر إذا:**

ا- قل عدد ردود الأفعال عن 3 ب- زاد عدد ردود الأفعال عن 3

ج- قل عدد ردود الأفعال عن 6 د- زاد عدد ردود الأفعال عن 6

الخرسانة المسلحة

*** أجب عن الأسئلة من (21- 27) والمتعلقة بالمقطع الخرساني المجاور، علماً بأن مقاومة الخرسانة (f'_c= 25 MPa) وأبعاد المقطع ,f_y = 400MPa , d= 500mm, b=300mm, h=550mm، حديد التسليح (3Φ30mm):**



21. **إذا بلغ معاير التمزق (3.0 MPa) وكان $I_g = 4.16x10^9\ mm^4$ وكان $y_t = y_b$ =275mm فإن عزم التشقق (M_{cr}) هو:**

ا- 26.45 kN.m ب- 90.8 kN.m

ج- 52.9 kN.m د- 45.4 kN.m

22. **تبلغ كمية حديد التسليح المقدمة لهذا المقطع من خلال (3Φ30mm) بالملمتر المربع:**

ا- 707 ب- 414

ج- 2121 د- 1242

23. **تبلغ قيمة قوة الشد في حديد التسليح T بالكيلونيوتن:**

ا- 282.8 ب- 565.7

ج- 496.8 د- 848.4

24. **مقدار قوة الضغط C في الخرسانة بالكيلونيوتن:**

ا- 848.4 kN ب- 282.8 kN

ج- 565.7 kN د- 496.8 kN

25. **إذا كان موقع المحور المحايد (c = 185mm) فإن مقدار الانفعال في حديد التسليح هو:**

ا- 0.3 ب- 0.003

ج- 0.005 د- 0.015

26. **يقدر عمق بلوك الضغط على المقطع (a) بالملمتر:**

ا- 185 ملم ب- 133 ملم

ج- 451.2 ملم د- 501.3 ملم

27. **تبلغ القيمة الاسمية لعزم الانحناء (M_n) لهذا المقطع لأقرب كيلو نيوتن.متر:**

ا- 368 ب- 425

ج- 166 د- 703

28. **يبلغ وزن المتر المربع من بلاطة خرسانية سماكتها 20 سم (إذا كانت كثافة الخرسانة $24\ kN/m^3$):**

ا- $24\ kN/m^2$ ب- $48\ kN/m^2$

ج- $2.4\ kN/m^2$ د- $4.8\ kN/m^2$

29. **نسبة الحديد التوازني هي نسبة الحديد المحسوبة على أساس بلوغ كل من الحديد والخرسانة الانفعالات التالية:**

ا- الحديد (0.005) والخرسانة (0.003) ب- الحديد (0.002) والخرسانة (0.003)

ج- الحديد (0.003) والخرسانة (0.005) د- الحديد (0.002) والخرسانة (0.005)

30. **إذا تم تغيير حديد قطره 32 ملم بحديد قطره 16 ملم فإن كل قضيب 32 يكافيء :**

ا- قضيبين ب- 3 قضبان

ج- اربعة قضبان د- 16 قضيب

31. **كمية الحديد الدنيا في عمود مربع المقطع (400x400 ملم) يقدر بالملمتر المربع:**

ا- 1600 ب- 160000

ج- 80000 د- 40000

32. **الحد الأدنى لعدد قضبان الحديد في العمود المربع:**

ا- 3 قضبان ب- 4 قضبان

ج- 6 قضبان د- 8 قضبان

33. **العدد اللازم من قضبان الحديد والتي أقطارها 20ملم (إذا كانت نسبة الحديد اللازمة هو 1.5%) في عمود أبعاد مقطعه (250mmx400mm) يبلغ:**

ا- 3 قضبان ب- 4 قضبان

ج- 6 قضبان د- 8 قضبان

34. **يقدر إجهاد الخضوع للحديد شد 40 (Grade 40) يبلغ:**

ا- 40 MPa ب- 400 MPa

ج- 280 MPa د- 200 GPa

35. **الحديد الرئيس في القواعد المستطيلة يكون في الاتجاه :**

ا- الأطول ب- الأقصر

ج- لا تعتمد كمية الحديد على أبعاد القاعدة د- يعتمد الإتجاه على قيمة اجهاد الضغط اسفل القاعدة

36. **يكون موقع حديد التسليح الرئيس فوق ركائز الجوائز المستمرة:**

ا- في أسفل مقطع الجائز ب- في أعلى مقطع الجائز

ج- في منتصف عمق المقطع د- موزعاً بالتساوي بين أعلى وأسفل مقطع الجائز

37. **من وسائل تقليل الترخيم في الجوائز:**

ا- تقليل مقاومة الخرسانة ب- زيادة كمية حديد الشد

ج- إضافة حديد ضغط د- استخدام حديد تسليح أقل مقاومة

38. **وظيفة الحديد العلوي الرئيسة في المقطع الواقع في منتصف جسر بسيط الاستناد هي:**

ا- مقاومة العزم ب- تعليق حديد الكانات

ج- مقاومة قوى القص د- مقاومة اجهادات الشد

39. **يصنف العمود على أنه نحيف (slender) اعتماداً على:**

ا- ارتفاعه ب- أبعاد مقطعه

ج- مقدار حمل أويلر الحرج د- نسبة ارتفاعه إلى طول مقطعه

40. **يبلغ الغطاء الخرساني في الأسقف :**

ا- 50 ملم ب- 40 ملم

ج- 75 ملم د- 20 ملم

تكنولوجيا الخرسانة

41. **يستخدم في قياس نعومة الاسمنت جهاز:**

ا- كاساغراندي ب- فب

ج- بلين د- فيكات

42. **الأسمنت الأنسب لمقاوم خطر الكبريتات هو الأسمنت البورتلاندي من النوع :**

ا- الأول ب- الثاني

ج- الثالث د- الخامس

43. **الأسمنت الأسرع تصلبا من بين الأنواع التالية هو الأسمنت البورتلاندي من النوع:**

ا- الأول ب- الثاني

ج- الثالث د- الخامس

44. **تبلغ مقاومة الإنضغاط لثلاث عينات مكعبية (10cmX10cmX10cm) انكسرت عند القوى : (200،180، 220) كيلو نيوتن:**

ا- 20 MPa ب- 22 MPa

ج- 180 MPa د- 200 MPa

45. **مقاومة الفلق لاسطوانة (20X10 سم) انكسرت تحت تأثير قوة فلق مقدارها (20) كيلو نيوتن هي:**

ا- 0.64 MPa ب- 0.2 MPa

ج- 1 MPa د- 6.4 MPa

46. **أحد مضافات الخرسانة التالية تهدف لتسريع التصلب:**

ا- السكريات ب- كلوريد الكالسيوم

ج- خبث الأفران د- البوزولانا

47. **يحظر إضافة كلوريد الكالسيوم في تصنيع الخرسانة مسبقة الاجهاد بسبب:**

ا- تقليله للمقاومة المتأخرة
ب- مساهمته في احداث صدأ في حديد التسليح
ج- تقليله لتشغيلية الخرسانة
د- زيادته لنسبة الماء إلى الاسمنت

48. **يحظر صب الخرسانة العادية (دون اتخاذ الاحتياطات الكافية للصب) عندما:**

ا- تقل درجات الحرارة عن 0^0 م
ب- تقل درجات الحرارة عن 6^0 م
ج- تزيد درجات الحرارة عن 30^0 م
د- تزيد درجات الحرارة عن 35^0م

49. **أحد التالية تزيد في تشغيلية الخرسانة استخدام:**

ا- اسمنت أقل نعومة
ب- الملدنات
ج- مسرعات التصلب
د- مبطئات التفاعل

50. **إن استخدام الملدنات المتفوقة يؤدي إلى:**

ا- زيادة المقاومة المبكرة دون التأثير على المقاومة المتأخرة
ب- زيادة نسبة الماء إلى الإسمنت
ج- تسريع التصلب
د- زيادة التشغيلية مع تقليل نسبة الماء إلى الاسمنت

51. **يعد الركام ناعماً إذا:**

ا- زاد المار من منخل 200# عن 95%
ب- قل المار من منخل 200# عن 95%
ج- زاد المار من منخل 4# عن 95%
د- قل المار من منخل 4# عن 95%

52. **يمنع صب الخرسانة من ارتفاعات عالية لمنع:**

ا- التمليح
ب- تسريع التصلب
ج- الفصل الحبيبي
د- التزهر

53. **من الطرق الشائعة في معالجة الأعمدة الخرسانية المسلحة:**

ا- التغطية بالورق غير المنفذ للماء
ب- تسخين الخرسانة
ج- تسخين ماء الخلط
د- استخدام الخيش وترطيبه باستمرار

54. **من اختبارات الخرسانة الطازجة اختبار:**

ا- الشد
ب- اشميدت
ج- التهدل
د- الفلق

55. **الخرسانة الجيدة هي التي تتصف بـ:**

ا- المقاومة العالية
ب- قلة الكلفة والمقاومة الجيدة
ج- الديمومة وقلة الكلفة والمقاومة الجيدة
د- الديمومة والمقاومة الجيدة

56. **لا تعتبر نتائج اختبار مطرقة شميدت ممثلة لمقاومة الخرسانة بسبب:**

ا- تدني دقتها
ب- صعوبة اجرائها
ج- الحاجة لمهارات خاصة لاستخدامها
د- وجود تجارب بديلة أبسط وأدق منها

57. **من صور معالجة الأسقف الخرسانية:**

ا- باستخدام الخيش المبلل
ب- الرش بالماء
ج- عمل احواض مع الغمر بالماء
د- استخدام المعالجات الكيماوية

58. **يؤدي الرج الزائد للخرسانة إلى:**

ا- تحسين المقاومة
ب- تقليل المسامية
ج- تقليل مدة المعالجة
د- نزف الخرسانة

59. **تعد أحد أنواع الخرسانة التالية، خرسانة غير انشائية:**

ا- الخرسانة الخفيفة
ب- الخرسانة ذات الكثافة التي تزيد عن $3.5\ kg/m^3$
ج- خرسانة تقل مقاومتها عن 17 MPa
د- خرسانة قليلة الكثافة ومقاومتها دون الـ 25MPa

60. **تستخدم أحد الخرسانات التالية كخرسانة مسبقة الإجهاد والتي تكون مقاومتها بالميغاباسكال:**

ا- 10 KPa
ب- 40 MPa
ج- 10 GPa
د- 40 GPa

مقاومة المواد

61. **مقدار الاجهاد الناظمي على مقطع عمود مربع ابعاده 400X400 ملم ومعرض لقوة ضغط مركزية مقدارها 40 كيلو نيوتن هي بالميغا باسكال:**

ا- 10
ب- 40
ج- 0.25
د- 0.025

62. **مقدار الاجهاد الناظمي الأكبرالمؤثر على مقطع عمود مربع ابعاده 400X400 ملم ومعرض لقوة ضغط مقدارها 40 كيلو نيوتن منحرفة عن المركز بمقدار 100ملم هي:**

ا- (0.31 MPa)
ب- (0.58 MPa)
ج- (-0.06 MPa)
د- (0.25 MPa)

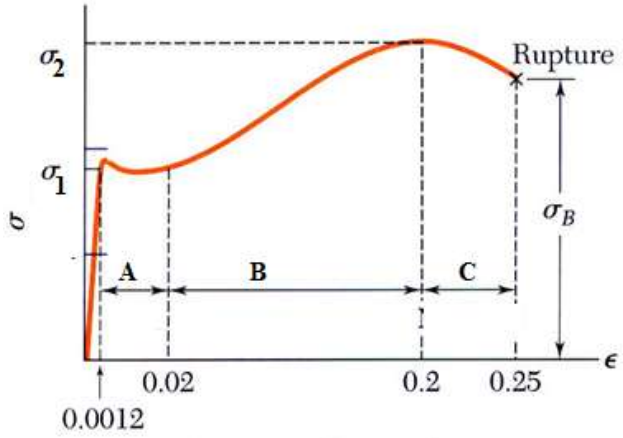
63. **مقدار الاجهاد الناظمي الأصغر المؤثر على مقطع عمود مربع ابعاده 400X400 ملم ومعرض لقوة ضغط مقدارها 40 كيلو نيوتن منحرفة عن المركز بمقدار 100ملم هي:**

ا- (0.31 MPa)
ب- (0.58 MPa)
ج- (-0.06 MPa)
د- (0.25 MPa)

64. **ما هو مقدار استطالة عنصر طوله 3م إذا كانت مساحة مقطعه 2000ملم مربع وتعرض لقوة شد مقدارها 50 كيلو نيوتن، ومعامل مرونة مادته ($E = 100\ 000\ N/mm^2$)**

ا- 0.25 mm
ب- 0.75 mm
ج- 2.5 mm
د- 7.5 mm

***إعتماداً على مخطط الإجهاد–الإنفعال المجاور للحديد قليل الكربون ، أجب عن الأسئلة من 65 إلى 69:**



(*a*) Low-carbon steel

65. إذا كان الإنفعال المقابل لإجهاد الخضوع لهذا الحديد هو 0.0015 فإن إجهاد الخضوع لهذا الحديد يبلغ (إذا علم معامل يونغ Es = 200GPa):

ا- 30MPa
ب- 300 MPa
ج- 13.33 MPa
د- 133.33 MPa

66. تبدأ مرحلة اللدونة لهذا الحديد عندما يبلغ الأنفعال:

ا- 0.0012
ب- 0.02
ج- 0.2
د- 0.25

67. تعرف المرحلة B بمرحلة:

ا- المرونة
ب- الخضوع
ج- التقوية الانفعالية
د- التخصر

68. تمثل قيمة الاجهاد σ_2 إجهاد:

ا- الخضوع
ب- الإنقطاع
ج- التخصر
د- الحدي

69. إذا تم شد الحديد حتى نهاية المرحلة A فإن مقدار الانفعالات المستعادة تبلغ:

ا- 0.02
ب- 0.0012
ج- 0.0188
د- 0.05

70. يعتمد تقوس الجوائز Beam curvature على:

ا- معامل المرونة وعزم العطالة
ب- عزم العطالة وعزم الانحناء
ج- عزم الانحناء وعزم العطالة ومعامل المرونة
د- عزم الانحناء ومعامل المرونة

71. إذا كانت أبعاد مقطع جائز (عتبة) مستطيلة هي b = 200mm و h = 300mm فإن معامل المقطع (Section Modulus, S) يساوي:

ا- $6x10^4\ mm^2$
ب- $3x10^6\ mm^3$
ج- $6x10^6\ mm^3$
د- $3x10^4\ mm^2$

72. **إذا كان المقطع في السؤال السابق معرضا لعزم انحناء مقداره M = 60kN.m فإن قيمة اجهاد الشد الناظمي نتيجة ذلك هي:**

ا- 60 MPa ب- 30 MPa

ج- 25 MPa د- 20 MPa

73. **إذا كان حمل الانبعاج الحرج لعمود متمفصل من نهايتيه 4000 kN فان أكبر حمل انبعاج لعمود مشابه وبنصف الطول هو:**

ا- 1000 kN ب- 2000 kN

ج- 8000 kN د- 16000 kN

74. **إذا تم تقييد نهايتي العمود (في السؤل 72) تقييداً تاماً فإن أكبر حمل انبعاج يمكن أن يتحمله هو:**

ا- 16000 kN ب- 2000 kN

ج- 8000 kN د- 1000 kN

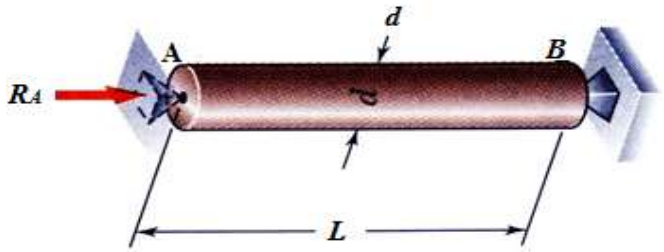
*** اعتماداً على الشكل المجاور أجب عن الأسئلة من 75 إلى 78، علماً بأن :**

قطر العمود d = 40 ملم،

طول العمود = 2 م

معامل المرونة 200GPa

معامل التمدد الحراري: $2x10^{-6}\ ^0C^{-1}$



75. **إذا تعرض الجزء AB إلى قوة ضغط سببت قصره بمقدار 2mm فإن مقدار الإنفعال الطولي له:**

ا- 0.002 ب- 0.001

ج- 0.01 د- 0.02

76. **إذا كان معامل التوسع الجانبي هو 0.2 فإن مقدار التغير في قطر العنصر AB هو:**

ا- 0.4 ملم ب- 0.04 ملم

ج- 0.08 ملم د- 0.008 ملم

77. **إذا تعرض الجزء AB إلى زيادة في درجة الحرارة بمقدار 100 درجة سلزيوس فإن مقدار الزيادة في الطول (إذا كانت نهايته A حرة) هو:**

ا- 0.04 ملم ب- 0.4 ملم

ج- 0.02 ملم د- 0.2 ملم

78. **في السؤال السابق يكون مقدار الاجهاد الناظمي الناجم عن التغير الحراري فقط في الجزء AB (إذا كان ممنوعاً من التمدد بمقدار:**

ا- 4 MPa ب- 0.4 MPa

ج- 40 MPa د- 400 MPa

79. **كتلة بشكل متوازي مستطيلات ارتفاعها 500 ملم وأبعاد مقطعها 200x200 ملم، وعليه فإن مقدار اجهاد القص الناشيء عن قوة موازية للمقطع مقدارها 100 كيلو نيوتن تبلغ:**

ا- 10 ميغا باسكال ب- 1 ميغا باسكال

ج- 25 ميغا باسكال د- 2.5 ميغا باسكال

80. **في السؤال السابق، إذا كان معامل صلابة القص G=50GPa لمادة الكتلة فان مقدار تغير زاوية القص γ هو:**

ا- 0.005 ب- 0.0005

ج- 0.00005 د- 0.05

إدارة المشاريع

81. **تسمى النقطة التي تمثل أقصر مدة ممكنة وأعلى تكلفة مباشرة بالنقطة:**

ا- الطبيعية ب- التعجيل الأقصى

ج- المثالية د- المباشرة

82. **تسمى المدة التي تكون عندها اقل تكلفة مباشرة للنشاط:**

ا- الطبيعية ب- الاجمالية

ج- المثلى د- المباشرة

83. **يسمى توزيع النشاطات و تسلسلها في المشروع:**

ا- التوجيه ب- التنسيق

ج- التخطيط د- التنظيم

84. **من الامور الواجب مراعاتها عند اجراء تسوية الموارد:**

ا- المحافظة على تسلسل الانشطة

ب- تغيير أعداد العمال و المعدات

ج- تعديل مدد الانشطة

د- المحافظة على تسلسل الانشطة وأنهاء المشروع في وقته المحدد

85. **من سلبيات طريقة الخطوط الشريطية Bar chart:**

ا- أنها لا تعتمد تحليلا مفصلا للأعمال

ب- أنها تمتاز بقابليتها للتحديث

ج- لا تبين أي خطة للتنفيذ

د- لا تبين خطة التنفيذ ولا تعتمد تحليلا مفصلا للأعمال

86. **وحدة القياس المناسبة والمستعملة عادة في المشاريع الانشائية هي:**

ا- يوم تقويمي ب- ساعة

ج- يوم عمل د- اسبوع

87. **إذا كانت المدة الطبيعية لأحد الانشطة تساوي (10) أسابيع والتكلفة الطبيعية له (1000) دينار وكانت تكلفة أقصر مدة (1400) دينار وأقصر مدة كانت (8) أسابيع فان ميل التكلفة يساوي:**

ا- (200) دينار ب- (220) دينار

ج- (300) دينار د- (340) دينار

88. **نلاحظ في منحنى التكاليف والزمن أن:**

ا- التكاليف الاجمالية تقل عندما تنقص مدة المشروع عن المدة المثلى

ب- التكاليف الاجمالية تزيد عندما تنقص مدة المشروع عن المدة المثلى

ج- تقل التكاليف المباشرة كلما قلت المدة عن المدة المثلى

د- تزداد التكاليف غير المباشرة كلما قلت المدة عن المدة المثلى

89. **عند استخدام العلاقات المتداخلة فإنه لابد من وجود:**

ا- نشاط حرج على الاقل ب- اكثر من نشاط حرج

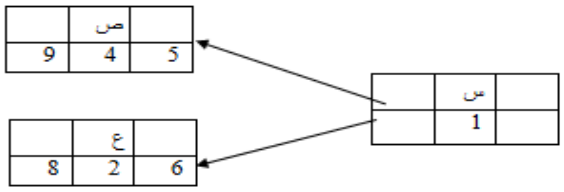
ج- مسار حرج د- نشاط ومسار حرجين

90. **تمثل نقطة التعجل الاقصى للنشاط:**

ا- اطول مدة ممكنة واعلى تكلفة مباشرة ب- اقصر مدة ممكنة واعلى تكلفة مباشرة

ج- اقصر مدة ممكنة واعلى تكلفة غير مباشرة د- اطول مدة ممكنة واعلى تكلفة غير مباشرة

91. **البداية المتأخرة للنشاط (س) في المخطط المجاور:**



ا- 1 ب- 6

ج- 5 د- 4

92. **يسمى السماح الحر بالوقت الفائض الذي اذا تأخر خلالة النشاط لا يؤثر على الزمن:**

ا- المبكر لبدء النشاطات اللاحقة له ب- المتأخر لبدء النشاطات اللاحقة له

ج- الكلي للمشروع د- المتأخر لانتهاء النشاطات السابقة له

93. **يسمى السماح الكلي بالوقت الفائض الذي اذا تأخر خلالة النشاط لا يؤثر على الزمن:**

ا- المبكر لبدء النشاطات اللاحقة له ب- المتأخر لبدء النشاطات اللاحقة له

ج- الكلي للمشروع د- بدء المشروع

94. **يحدد السماح الكلي لنشاطات في مخطط الاسهم على اساس اللحظات الزمنية على أنه الفرق بين زمن:**

ا- البدء المتأخر والمبكر ب- الانتهاء المتأخر والمبكر

ج- بدء النشاط المتأخر والانتهاء المتأخر د- بدء النشاط المبكر والانتهاء المتأخر

95. **في مخططات بيرت يكون الزمن المتوقع لنشاط ما:**

ا- (1*الزمن المتفائل+4*الزمن المتشائم+1*الزمن الأكثر احتمالا)\6

ب- (1*الزمن المتفائل+4*الزمن المتشائم+1*الزمن الأكثر احتمالا)\4

ج- (1*الزمن المتفائل+1*الزمن المتشائم+4*الزمن الأكثر احتمالا)\4

د- (1*الزمن المتفائل+1*الزمن المتشائم+4*الزمن الأكثر احتمالا) \6

96. **يعرف النشاط الوهمي على أنه نشاط:**

ا- طبيعي ب- افتراضي لا تأثير له على الشبكة

ج- طبيعي لا تأثير له على الشبكة د- طبيعي زمنه يساوي صفر

97. الفرق بين مخططات بيرت ومخططات الشبكة ان النشاطات في مخططات بيرت لها ازمنة:

ا- مؤكدة
ب- احتمالية
ج- مؤكدة ومصادر احتمالية
د- احتمالية ومصادر مؤكدة

98. قبل البدء بالتخطيط للمشروع يجب ان تتوفر:

ا- الموارد اللازمة لكل نشاط ومدته
ب- قائمة بالموارد اللازمة لجميع الانشطة
ج- قائمة مفصلة بالأنشطة اللازمة للمشروع
د- قائمة مفصلة بالأنشطة والموارد اللازمة للمشروع

99. يعرف المشروع على أنه مجموعة من سلسلة نشاطات لها:

ا- بداية محددة و موارد محددة
ب- نهاية محددة وموارد محددة
ج- بداية ونهاية محددة
د- بداية ونهاية و موارد محددة

100. يختلف المشروع عن الانتاج بأن له انتاج:

ا- مستمر
ب- متزايد
ج- فريد
د- متناقص

انتهت الأسئلة