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.

طرق القياس

1. **يصنع قالب القياس من مادة:**

ا- الحديد مطاوع ب- الصلب السبائكي الصلد
ج- حديد الزهر د- النيكل

2. **تستخدم قوالب القياس في مراجعة أحد مقاسات المنتجات التالية:**

ا- أعمال السباكة ب- أعمال النجارة
ج- سكاكين القطع د- الحدادة

3. **يستخدم قضيب قياس جيب الزاوية في :**

ا- قياس زاوية الاستدقاق في عمود ب- اختبار زوايا أسطح العدد والمشغولات
ج- قياس زوايا طرف المثقاب د- الأبعاد الخارجية للمشغولات

4. **تقسم وحدة الزوايا إلى درجات وكل درجة تساوي:**

ا- 40 دقيقة ب- 60 دقيقة
ج- 80 دقيقة د- 90 دقيقة

5. **يُعرف على انه " البعد بين محوري طرفي الضبط والارتكاز" فما هو:**

ا- قضيب قياس جيب الزاوية ب- المنقلة
ج- جهاز قياس الزوايا المركبة د- المسطرة

6. **كلما زادت قيمة التفاوت فإنه :**

ا- تزداد تكاليف الإنتاج وعمر المنتج أطول
ب- تزداد تكاليف الإنتاج وعمر المنتج اقصر
ج- تقل تكاليف الإنتاج وعمر المنتج اقصر
د- تقل تكاليف الإنتاج وعمر المنتج أطول

7. **يعرف على انه " الانحراف الذي لا يمكن تجنبه عن أي بعد واحد أساسي في المشغولات " وهو :**

ا- المقاس الفعلي ب- حد القياس
ج- الانحراف د- التفاوت

8. **التوافق الذي يكون فيه كل من الجزئيين المتزاوجين حر الحركة بالنسبة للجزء الآخر حيث يوجد بينهما مقدار معين من التوافق ومقاس الجزء الداخلي اقل من مقاس الجزء الخارجي وهو توافق :**

ا- تخالصي ب- تداخلي
ج- انتقالي د- حشر

9. **إن عملية اختبار تكون نتيجتها أن تقبل الشغلة وتنتقل للعملية التالية أو ترفض تسمى :**

ا- المراجعة ب- الفحص
ج- المعايرة د- التفتيش

10. **تصنع زهرة الاستواء من :**

ا- الحديد المطاوع ب- حديد الزهر
ج- النحاس د- الألمنيوم

11. **من الاشتراطات الواجب إتباعها في تصنيع زهرة الاستواء هي :**

ا- عدم طلاء أسطح زهرة الاستواء غير المشغلة

ب- أن تكون لزهرة الاستواء حواف حادة

ج- أن يكون وجه زهرة الاستواء خاليا من المسامات الإسفنجية

د- لا تكون جوانب زهرة الاستواء مستقيمة ومتعامدة

12. من التوصيات المتبعة عند تداول واستخدام زهرة القياس حتى يمكن المحافظة على درجة دقتها أطول مدة ممكنة هي :

ا- استخدام المواسك في التثبيت

ب- عدم استخدام المتوازيات

ج- وضع الأجزاء الثقيلة على وجه الزهرة بالانزلاق

د- عدم تغطية وجه الزهرة في حالة عدم الاستعمال

13. تعتبر زهرة الاستواء الجرانيتية من أفضل الأنواع المستخدمة واحد الأسباب هو :

ا- موصلية مرتفعة للحرارة ب- عند تآكل سطحها يظهر نتوات

ج- اقل صلادة من غيرها د- غير قابلة للصدأ

14. تستخدم المتوازيات في :

ا- كوسائل ارتكاز ب- كوسائل معايرة

ج- كأداة قياس د- كوسائل مراجعة

15. من القواعد الصحيحة في استخدام الميكروميتر هي:

ا- تخزين الميكرومتر وفكي القياس ملتصقتين

ب- تزييت الميكروميتر كاملا باستخدام زيت ثقيل عالي الجودة

ج- لا يجب استخدام الميكروميتر كمحدد قياس فرجاري

د- يجب قفل الميكروميتر بواسطة مسكه من عجلة القياس

16. إن الكليبر(الورنية) الذي تكون دقته (0.05)ملم تكون عدد تدريجات المسطرة المنزلقة فيه تساوي :

ا- 20 تدريج ب- 10تدريجات

ج- 40 تدريج د- 30 تدريج

17. إذا كان اقل تدريج يمكن قراءته على مسطرة الميكروميتر هي (0.5) ملم وعدد تدريجات عجلة القياس تساوي (50) تدريج فان دقة الميكروميتر تساوي:

ا- 0.001 ملم ب- 0.002 ملم

ج- 0.05 ملم د- 0.01 ملم

18. احد الأدوات التالية تكون عبارة عن لوحة ذات جساءة عالية ويكون وجه قياسها بدرجة استواء عالية الدقة وهي:

ا- الفرجار ب- المسطرة

ج- زهرة الاستواء د- القوالب

19. عندما يكون مقاس العمود اكبر من مقاس الثقب فهذا يسمى :

ا- توافق انتقالي ب- توافق تخاصري

ج- توافق تداخلي د- توافق انزلاقي

20. يتم معاملة زهرة الاستواء معاملة حرارية خاصة وذلك لـ :

ا- زيادة المتانة ب- التخلص من إجهاد الشد بين جزيئات الحديد

ج- زيادة المرونة د- زيادة القابلية للتشكيل

تكنولوجيا اللحام/1

21. أن المادة المسؤوله عن أسالة غاز الأستيلين داخل الاسطوانه هي :

ا- الأسبستون ب- الصودا الكاويه

ج- الاسبست د- الخشب

22. تتوقف جودة اللحام في الاكسي استيلين على :

ا- ضغط الأستيلين ب- ضغط الأكسجين

ج- حركة الفاله د- منظم الغاز

23. من مزايا القص بالاكسي أستيلين هي :

ا- بطء في القص ب- قص سماكات قليلة فقط

ج- دقة خط القص د- يتم القص بطريقه أتوماتيكية

24. تستخدم الوصله التطابقيه في لحام :

ا- الصهاريج ب- أجزاء الماكينات

ج- غلايات البخار د- بناء السفن

25. أن الرقم الرابع في الرمز E-6013 وهو (3) يرمز ل :

ا- وضعية اللحام ب- قوة اللحام

ج- القوس الكهربائي د- نوعية وعمق اللحام

26. تعتبر طريقة الخدش من طرق بدء اللحام بواسطة :

ا- اللحام بالأكسي أستيلين ب- اللحام بالقوس الكهربائي

ج- اللحام بالقصدير د- اللحام بالكاوي

27. من فوائد طبقة البودرة الموجودة على سلك اللحام:

ا- حماية المعدن المنصهر وسطح اللحام

ب- لقص المعادن

ج- في اللحامات الدقيقة

د- لحام الألمنيوم والنحاس

28. أن وضع اللحام بالقوس الكهربائي التي تكون الشعلة فيه موازية للأرض ويتم لحام السطح السفلي فيها يسمى :

ا- الوضع الأرض ب- الوضع الأفقي

ج- الوضع العمودي د- وضع فوق الرأس

29. الوصلة التي يتم فيها لحام أطراف القطع بجانب بعضها البعض تسمى :

ا- وصلة الزاوية ب- وصلة حرف T

ج- وصلة الطرف د- وصلة طرف على طرف

30. عند لحام السماكات الكبيرة ولغاية (35) ملم يتم استعمال شطفه :

ا- حرف V ب- حرف U

ج- مزدوجة د- مفردة

31. يعرف على أنه " فصل جزء من قطعة العمل أو تقسيمها لأجزاء عده " وهو:

ا- القص النافذ ب- الجرف

ج- القص السطحي د- الشطف المائل

32. من ميزات القص بالقوس الكهربائي هو :

ا- منتظم ب- سرعة الإنجاز

ج- الدقة عالية د- ارتفاع التكلفة

33. إن تشقق خط اللحام يعتبر من العيوب الخارجية في اللحام بالقوس الكهربائي وسببه هو :

ا- التيار المستخدم عالي ب- نسبة كربون عالية في المعدن

ج- طول القوس الكهربائي د- سرعة اللحام كبيرة

34. لون اسطوانة الأستيلين هي :

ا- أصفر ب- أسود

ج- أبيض د- أخضر

35. عند استخدام أقطاب الفحم في القوس الكهربائي فإنها:

ا- تدخل في تركيب المعدن المنصهر ب- تذوب مع المعدن المنصهر

ج- استهلاكها يكون سريع د- لا تذوب مع المعدن المنصهر

36. تصل درجة حرارة اللهب المؤكسد الى :

ا- 3400°C ب- 5400°C

ج- 6400°C د- 7500°C

37. من طرق استخلاص الأكسجين هو :

ا- سقوط الكربيد على الماء ب- جهاز التحليل الكهربائي في الماء

ج- سقوط الماء على الكربيد د- تلامس الكربيد مع الماء مباشرة

38. من خصائص البودرة المستخدمة في اللحام بالاكسي استيلين هي:

ا- غير قابله للانتشار بسرعة

ب- ذات كثافة أكبر من المعدن المنصهر

ج- درجة حرارة انصهارها أقل من درجة حرارة انصهار معدن اللحام

د- تختلط بخط اللحام

39. عند لحام النحاس بلهب الاكسي استلين فإن اللهب المستخدم هو :

ا- لهب متعادل ب- لهب قصير

ج- لهب مكربن د- لهب مؤكسد

40. من مزايا القص بالاكسي أستيلين هو :

ا- لا يمكن استخدام معداته للقص تحت الماء

ب- بطء في عملية القص

ج- إمكانية قص سماكات قليلة فقط من الفولاذ

د- دقة خط القص وانتظامه نسبياً

عمليات التصنيع /1

41. تتمتع المعادن ببنيان بلوري عندما تكون في الحالة :

ا- السائلة ب- العجينية

ج- الجامدة د- المنصهرة

42. إن التشوه الذي لا يزول بزوال القوى المؤثرة على المعدن ويبقى تأثيره موجودا على بنية الجسم يسمى:

ا- التشوه اللدن ب- التشوه المرن

ج- الكلل د- الزحف

43. من العوامل التي تعتمد عليها درجة حرارة إعادة التبلور هي :

ا- فترة التبويد ب- درجة التشكيل المرن

ج- التصليد د- حجم الحبيبات

44. من عيوب تشكيل المعدن على البارد هي :

ا- محدودية المطيلية عند درجة حرارة الغرفة

ب- تصليد انفعالي قليل

ج- لا يمكن بواسطتها تشكيل الألواح المعدنية الرقيقة

د- قلة الدقة في المنتجات

45. من حسنات التشكيل على الساخن :

ا- يمكن التحكم بحجم حبيبات المعدن

ب- حدوث فقدان كبير في المعدن

ج- استخدام معدات تسخين عالية التكلفة

د- يقلل من صلابته السطحية

46. إن أسلوب الثقب للمعدن يعتبر من احد الطرق التالية وهو :

ا- طرق الشد ب- طرق القص

ج- طرق الثني د- طرق الضغط المباشر

47. عند تشكيل المعدن بين درفيلين يدوران في اتجاهين متضادين فهذه الطريقة تسمى :

ا- درفلة عرضية ب- درفلة طولية

ج- درفلة مائلة د- درفلة لولبية

48. من منتجات الدرفلة التي تمتلك مقطع عرضي مربع والتي لا يقل طول ضلعها عن (150mm) فهذه تسمى :

ا- البلاطات ب- الكتل الإعدادية

ج- البلومات د- الألواح المعدنية

49. إن العلاقة بين نسبة التشكيل وزاوية التماس في الدرفلة تكون :

ا- تزداد نسبة التشكيل بزيادة زاوية التماس

ب- تقل نسبة التشكيل بزيادة زاوية التماس

ج- تزداد نسبة التشكيل بنقصان زاوية التماس

د- لا تعتمد نسبة التشكيل على زاوية التماس

50. عند تصميم ممرات الدرافيل يجب إن تؤخذ بعين الاعتبار احد الأمور التالية :

ا- درجة حرارة التشغيل

ب- تعيين مقدار معامل الاستطالة في كل مرحلة من مراحل الدرفلة

ج- إمكانية خلق ظروف تحقق اقل إنتاجية لوحدة الدرفلة

د- توزيع الممرات بحيث يمكن درفلة أنواع محددة ومعينة من المدرفلات

51. من العوامل التي تحدد قيمة زيادة الطول في المراحل الأولى من الدرفلة هي :

ا- ارتفاع ضغط المعدن على الدرافيل

ب- مقدار الانفعال المرن للدرافيل

ج- ضرورة الحصول على أبعاد دقيقة للمدرفلات

د- زاوية خطف الدرافيل للمعدن

52. إن المنتجات التي يتم تشكيلها باستخدام قوالب مزودة بلسان تسمى :

ا- منتجات مصمتة ب- منتجات مجوفة

ج- منتجات شبه مجوفة د- منتجات مرنة

53. إن العملية التي تتم بدفع المعدن العجيني داخل وعاء خاص بقوة لتجبره على الخروج من خلال فتحة القالب المماثلة تماماً لشكل المنتج تسمى :

ا- السحب ب- البثق

ج- الدرفلة د- التخريم

54. من متغيرات عملية السحب :

ا- مقدار الاختزال في مساحة المقطع العرضي للمعدن

ب- زيادة في استهلاك الطاقة

ج- قوة السحب

د- الانفعال الهندسي

55. إن العملية التي تتم بتشكيل ثقوب غير مكتملة في المشغولات تسمى :

ا- النقر ب- البتر

ج- الكشط د- الشق

56. إن القوالب التي تستخدم لعمليات القطع فقط هي :

ا- القوالب الموحدة ب- القوالب المركبة

ج- قوالب الختم على التوالي د- القوالب الانتقالية

57. واحدة من الصفات التالية يجب توافرها في المواد الصالحة للطرق وهي :

ا- زيادة في الصلادة

ب- أكثر قساوة عند تسخينها

ج- أن لا تتلف المادة وتفقد خواصها الجيدة بعد التسخين

د- تغير خواصها الجيدة بعد التسخين

58. من مميزات عملية الحدادة هي :

ا- خفة وزن منتجاتها وتحملها الاجهادات المفاجئة

ب- انخفاض تكلفة معداتها

ج- جودة سطحية مرتفعة

د- الحصول على العديد من الأشكال المعقدة

59. من مميزات القوالب متعددة الفجوات :

ا- إمكانية إنجاز عمليات الحدادة التمهيدية بسهولة

ب- زيادة الفقد في المطروق

ج- قصر عمر الفجوة النهائية

د- تستخدم لإنتاج المشغولات الكبيرة

60. عند سحب القضبان المستديرة والمختلفة المقاطع يجب الحفاظ على :

ا- وزن المنتج ب- استقامة المنتج

ج- خواص المنتج د- مقدار المادة المختزلة

مقاومة المواد

61. مقدار الاجهاد الناظمي على مقطع عمود مربع ابعاده 400X400 ملم ومعرض لقوة ضغط مركزية مقدارها

40 كيلو نيوتن هى 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 هى:

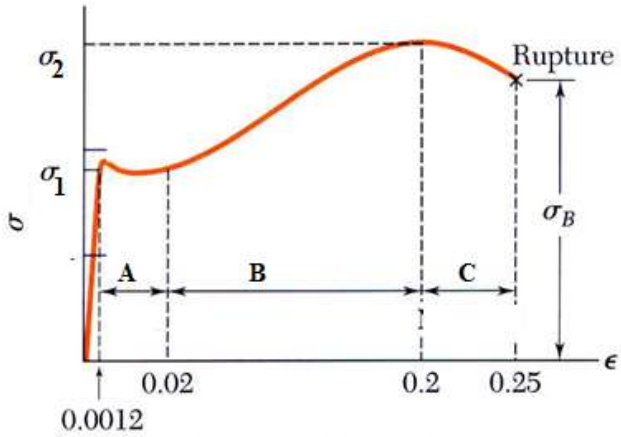
ا- (0.31 MPa) ب- (0.58 MPa)
ج- (-0.06 MPa) د- (0.25 MPa)

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 هى:

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



(a) Low-carbon steel

إعتماداً على مخطط الإجهاد-الإنفعال المجاور للحديد قليل الكربون ، أجب عن الأسئلة من (65 إلى 69)

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

ا- أجهاد الخضوع ب- إجهاد الإنقطاع
ج- إجهاد التخصر د- الإجهاد 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 (العتبات) Beam curvature على

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

المرونة

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

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 الناظمى نتيجة ذلك هى:

ا- 60 MPa ب- 30 MPa

ج- 25 MPa د- 20 MPa

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

ا- 1000 kN ب- 2000 kN

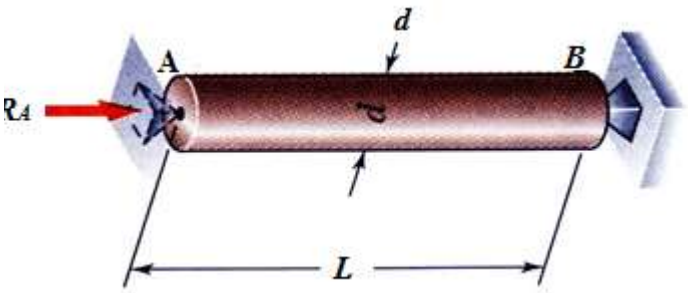
ج- 8000 kN د- 16000 kN

74. إذا تم تقييد نهايتي العمود (في السؤل 72) 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 عماً 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 العينة المختبرة 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 إذاكان 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 الناشىء عن قوة موازية للمقطع مقدارها 100 كيلو نيوتن تبلغ

ا- 10 ميغاباسكال ب- 1 ميغاباسكال

ج- 25 ميغاباسكال د- 2.5 ميغاباسكال

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

الهندسة الحرارية

81. يقاس الطول في وحدات النظام العالمي بـ :

ا- الإنش ب- السنتم

ج- المتر د- القدم

82. 25 درجة مئوية تعادل ..... درجة فهرنهايتية :

ا- 77 ب- 45

ج- 57 د- 23

83. تعرّف درجة الحرارة بأنها :

ا- درجة الحرارة عند حالة معينه وتقاس بالدرجات الفهرنهايتيه

ب- درجة الحرارة عند حالة معينه وتقاس بالدرجات المئوية

ج- خاصيه ثيرموديناميكية تُعين درجة برودة او سخونة المنظومة

د- كمية الحرارة في المادة

84. يُعبّر عن الاتزان الثيرموديناميكي بأنه :

ا- ثبات حالة المنظومة مع الزمن

ب- ثبات درجة حرارة المنظومة مع الزمن

ج- ثبات ضغط المنظومة مع الزمن

د- تغير الضغط وثبات درجة الحرارة للمنظومة

85. إذا كانت كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة 3 kg من مائع ما درجتين مئويتين تساوي 24 KJ، فأن الحرارة النوعية لهذا المائع تساوي :

ا- 4.18 ب- 4

ج- 12 د- 8

86. يعرف المكافئ الميكانيكي للحرارة بأنه العلاقة بين:

ا- الحرراة والشغل Q/W

ب- الشغل والحرارة W/Q

ج- الحرارة وكتلة المادة الشغالة

د- كمية الحرارة وحجم المنظومة

87. المنظومة الثيرموديناميكية المعزولة هي المنظومة التي :

ا- لا تسمح بانتقال المادة الشغالة عبر حدودها وتسمح بانتقال الطاقة

ب- لا تسمح بانتقال الطاقة عبر حدودها

ج- تسمح بانتقال الحرارة عبر حدودها

د- لا تسمح بانتقال الطاقة او المادة الشغالة عبر حدودها

88. إذا كانت كمية الحرارة المنتقلة من المحيط الخارجي إلى المنظومة المغلقة 36 kJ والشغل الذي أنجزته المنظومة 42 kJ فإن مقدار التغير في الطاقة الداخلية لها يساوي :

ا- 6 kJ ب- -78 kJ

ج- -6 kJ د- 78 kJ

89. الكفاءة الحرارية لدورة كارنوت تساوي :

ا- $\eta = 1- Q_L/Q_H$ ب- $\eta = 1 - \frac{TL}{TH}$

ج- $\eta = Q_L/Q_H$ د- (أ+ب) صحيحان

90. كفاءة محطة توليد بخارية تطرد 1600 kJ/kg من الحرارة وتنتج شغلاً صافياً مقـــداره 800 kJ/kg تساوي :

ا- 50% ب- 25%

ج- 33.3% د- 40%

91. كمية سريان الحرارة من خلال جسم بالتوصيل تتناسب :

ا- مباشرة مع مساحة السطح لهذا الجسم

ب- مباشرة باختلاف الحرارة على وجهي الجسم

ج- عكسيا" مع سمك الجسم

د- جميع ما ذكر صحيح

92. في الهبادل الحراري ذو السريان المعاكس يكون :

ا- كلا المائعين عند الدخول في الحالة الساخنة

ب- كلا المائعين عند الدخول في الحالة الباردة

ج- كلا المائعين عند الخروج يكونان في حالة الغليان

د- أحد المائعين يكون باردا" والآخر ساخنا"

93. يختلف إنتقال الحرارة بالإشعاع عن غيره من أنواع أنتقال الحرارة بأنه يتم :

ا- نتيجة للتماس بين المائع والجسم الصلب

ب- نتيجة للتماس بين جزئيات الجسم الواحد

ج- خلال وسيط لنقل الحرارة

د- دون الحاجة إلى وسيط لنقل الحرارة

94. الإنبعاثية لجسم فضي مطلي تكون بالمقارنة مع الجسم الأسود :

ا- نفس الشئ ب- أقل

ج- أعلى د- أعلى بكثير

95. أفضل الموصلات الحرارية هي:

ا- الغازات ب- السوائل

ج- المواد الصلبة غير المعدنية د- المعادن النقية

96. الهدف من وجود زعانف متصلة بجدران بعض أجهزة انتقال الحرارة:

ا- زيادة معدل التسخين أو التبريد ب- تقليل معدل التسخين والتبريد

ج- زيادة سمك السطح الناقل للحرارة د- تقليل الكلفة الاجمالية

97. الجسم الأسود هو ذلك الجسم الذي:

ا- يبتعث الكمية الدنيا من الطاقة الإشعاعية عند درجات الحرارة المتدنية

ب- يمتص كل موجات الضوء (الامواج الكهرومغناطيسية) الساقط عليه دون أن يعكس أي منها

ج- تكون خواصه الإشعاعية وحيدة الطيف لجميع أطوال الموجات

د- لا يمتص اي من موجات الضوء الساقط عليه ويعكسها جميعها

98. تنتقل الحرارة في الغليان الحوضي من سطح التسخين إلى السائل المجاور بواسطة:

ا- الحمل القسري ب- التوصيل

ج- الحمل والاشعاع د- الحمل الطبيعي

99. قانون ستيفان بولتسمان ينص على ان:

ا- الطاقة الكلية المشعة لكل وحدة مساحة للجسم الاسود في وحدة الزمن تتناسب طردياً مع مع القوة الرابعة لدرجة الحرارة الثيرموديناميكية للجسم الاسود

ب- نسبة حرارة الشمس التي تصل الى الارض بطريقة التوصيل لاتتعدى 30% من اجمالي الحرارة الكلية

ج- الطاقة الكلية المشعة لكل وحدة مساحة للجسم الاسود في وحدة الزمن تتناسب عكسياً مع القوة الرابعة لدرجة الحرارة الثيرموديناميكية للجسم الاسود

د- امتصاص الجسم الاسود للاشعة الواقعة عليه يعتمد اعتماداً اساسياً على مساحة وقوة الاشعاع

100. يُعرّف الغاز المثالي بأنه الغاز الذي ينطبق عليه قانون:

ا- بويل ب- شارل

ج- جول د- جميع ما ذكر صحيح

انتهت الأسئلة