**يتكون هذا الاختبار من ( 100) سؤال موضوعي من نوع الاختيار من متعدد، الإجابة عنها إجبارية. ظلل بقلم الرصاص غامق الدائرة التي تشير إلى الإجابة**

## توليد البخار

1. **يعمل الموفر على:**
   ا- التسخين الابتدائي لمياه التغذية قبل دخولها الى
   ب- رفع درجة حرارة مياه التغذية الى درجة الاشباع
   ج- اضافة الحرارة الكامنة الى مياه تغذية المرجل
   د- التوفير في عملية استهلاك المياه
2. **تستخدم الموفرات في محطات:**
   ا- محطات التوليد ب- التوليد الغازية
   ج- التوليد بالديزل د- طاقة الرياح
3. **من اهم الاسباب المؤدية الى حدوث التآكل في الموفرات:**
   ا- ارتفاع ضغط الغازات العادمة عن الحد المسموح به
   ب- ارتفاع درجة حرارة الغازات العادمة عن الحد
   ج- انخفاض درجة حرارة الغازات العادمة عن الحد
   د- انخفاض الضغط في مخرج المرجل او المدخنة
4. **تعبر درجة الاشباع عن درجة الحرارة:**
   ا- التي يتغير عندها طور المادة النقية عند ضغط محدد
   ب- التي يتغير عندها الماء عند ضغط معين
   ج- التكاثف عند ضغط معين
   د- البخار المنتج في المرجل
5. **في مراجل محطات التوليد لا تستخدم احدى الطرق التالية لتسخين**
   ا- الموفرات ب- البخار الحي
   ج- الغازات العادمة د- حارقات خاصة
6. **المراجل المستخدمة في محطات التوليد البخارية هي:**
   ا- ذات الغلاف الدائري ب- ذات أنابيب اللهب
   ج- ذات أنابيب الماء د- الاسطوانية اوالانبوبية
7. **من اهم وظائف حارقات الوقود السائل:**
   ا- تذرير الوقود ب- حرق كافة أنواع الوقود
   ج- عدم التحكم في طول د- تسخين الوقود
8. **من العناصر القابة للاحتراق والتي تدخل في تركيب الوقود:**
   ا- الكربون ب- الكربون والهيدروجين
   ج- الكربون والهيدروجين د- الكربون والهيدروجين
9. **يعمل على نزع الغازات المنحلة في المياه:**
   ا- المسخنات الخاصة ب- مجموعة الانابيب الهابطة
   ج- مسخن المياه المفتوح د- مجموعة الانابيب الصاعدة
10. **يتم تحميص البخار في مراجل محطات التوليد:**
    ا- لرفع ضغطه النهائي ب- لزيادة الانتروبي
    ج- لزيادة درجة حرارته د- لرفع ضغطه وحرارته

11. **عبارة عن انابيب عامودية تحيط بحجرة الاحتراق من كافة الجوانب وتتصل بنظام التدوير في المراجل المستخدمة في محطات**

ا- ملفات تحميص البخار ب- انابيب التبخير الاولية
ج- ملفات التسخين د- الجدران المائية للمرجل

12. **من العمليات التي تتم داخل اسطوانة المرجل:**

ا- فصل مياه التغذية عن السائل المتبقي في الاسطوانة
ب- زيادة تركيز الاملاح الذائبة في مياه المرجل
ج- فصل البخار المشبع عن السائل المشبع
د- تدوير البخار و الماء

13. **تستخدم مصائد البخار في محطات التوليد، للتخلص من:**

ا- الهواء الممزوج مع البخار
ب- مياه التكاثف ومنع خروج البخار
ج- المياه المتبقية في الخطوط
د- الغازات في انابيب البخار

14. **مصائد البخار المستخدمة في محطات التوليد هي من النوع:**

ا- الميكانيكي ب- الازدواج الحراري
ج- ثنائية و ثلاثية د- البلاستيكي

15. **تستخدم المراوح المستخدمة في مراجل محطات التوليد:**

ا- المحورية ب- المنحنية الامامية
ج- النابذة د- المنحنية الخلفية

16. **يصبح إستخدم نظام السحب الميكانيكي في محطات التوليد**

ا- مدخنة معدنية ب- زيت الوقود الثقيل
ج- الموفر ومسخن د- مدخنة من الطوب

17. **الحارقات المستخدمة لتذرير الوقود السائل في مراجل محطات**

ا- الميكانيكي ب- ذات الكأس الدوار
ج- ذات التذرير د- ذات التذرير بالغاز

18. **تمثل نسبة كتلة البخار الى كتلة المزيج نسبة:**

ا- الجفاف ب- الرطوبة الكلية
ج- الضغط الجزئي د- الرطوبة النسبية

19. **لغايات تحديد الانثالبي للمزيج المشبع، يتوجب معرفة:**

ا- الضغط ودرجة ب- الحجم النوعي ودرجة
ج- الضغط والحجم د- الضغط ونسبة الجفاف

20. **تتميز المراوح المحورية ب:**

ا- التدفق المنخفض ب- التدفق العالي والضغط
ج- التدفق المنخفض د- التدفق العالي والضغط

## الموائع والآلات الهيدروليكية

21. **تقاس اللزوجة الديناميكية في وحدات القياس العالمي بـــــ:**

ا- J.s ب- Pa.s
ج- Nm/s د- kgm.s

22. **النسبة بين الوزن النوعي للمائع الى الوزن النوعي للماء تعبر**

ا- الانضغاطية ب- الكثافة
ج- الجاذبية النوعية د- كفائة المائع

23. **العنصر الرئيسي في معظم اجهزة قياس الضغط المتوسط والعالي**

ا- انبوبة بوردن ب- المنفاخ
ج- المانوميتر د- الغشاء المرن

24. **عند الحديث عن الموائع الهندسية فاننا نعني:**
ا- السوائل والمواد ب- الغازات والمواد الصلبة
ج- الغازات والسوائل د- المياه في انابيب التغذية

25. **كثافة الهواء عند درجة حرارة $20^0$ مئوية وضغط $2.10^5$ Pa تساوي:**
**(ثابت الهواء يساوي R= 287 J/kg.K )**
ا- $1.5\ kg/m^2$ ب- $2.378\ kg/m^3$
ج- $2.651\ kg/m^3$ د- $1.623\ N/m^3$

26. **قيمة الضغط عند سطح البحر تساوي:**
ا- 1 bar ب- 1.31 bar
ج- 1.0132 bar د- 1.0312 pascal

27. **قاعدة باسكال تنص على ان:**
ا- الضغط المسلط على أي جزء من سائل محصور في وعاء مغلق ينتقل بكامله وبانتظام إلى جميع أجزاء السائل ويعمل في
ب- وزن الجسم المغمور في سائل يزيد بمقدار وزن حجمه من ذلك
ج- ضغط السائل الجاري في الانابيب يساوي ارتفاع عمود
د- جميع المضخات وباختلاف مبدأ عملها تعمل على دفع المائع

28. **قاعدة ارخميدس تنص على أن:**
ا- ضغط السائل على جدران الوعاء الذي يشغله متساوي في
ب- الاجسام الاخف كثافة من الماء تطفو على جميع السوائل
ج- قوة الطفو التي تؤثر على جسم مغمور في سائل تساوي وزن
د- تطفو المواد على سطح الماء بناءً على كثافتها

29. **سائل يجري في أنبوب طوله (100m) وقطره (10 cm) بسرعة (1 m/s)، اذا كانت كثافته تساوي ($1000\ kg/m^3$) ولزوجته الديناميكية تساوي ($1.8x10^{-3}$)**
ا- 55555.555 ب- 44444.4444
ج- $55x10^3$ د- 2500

30. **يجري الماء في أنبوب قطره يساوي 2cm وبسرعة مقدارها 6 m/s ،**
ا- $2x10^{-5}\ m^3/s$ ب- $3.884x10^{-3}\ m^3/s$
ج- $1.884x10^{-4}\ m^3/s$ د- $12x10^{-5}\ m^3/s$

31. **وحدة قوة التوتر السطحي تكون وحدة:**
ا- قوة لكل وحدة زمن ب- قوة لكل وحدة قدرة
ج- ضغط د- قوة لكل وحدة طول

32. **الموائع الغير قابلة للانضغاط يكون/ تكون فيها:**
ا- اللزوجة ثابتة ب- الضغط ثابت
ج- الكثافة ثابتة د- التوتر السطحي ثابت

33. **يكون إتجاه تأثير قوة الطفو على الأجسام المغمورة او الطافية:**
ا- نحو الأسفل ب- نحو اليمين
ج- نحو الأعلى د- يميل بزاوية 30 إلى الأسفل

34. **لضمان حصول الأتزان في الأجسام الطافية يكون مركز:**
ا- الثقل يتطابق مع ب- الثقل فوق مركز الطفو
ج- الطفو تحت مركز د- الطفو فوق مركز الثقل

35. إذا كان حجم الجسم المغمور في الماء يساوي $0.6\ m^3$ فإن قوة الطفو المؤثرة عليه باتجاه الارضية يساوي: ($10\ m/s^2$ وكثافة الماء تساوي $1000\ kg/m^3$)
أ- 60 نيوتن ب- 6000 نيوتن
ج- 600 نيوتن/ متر د- 600 نيوتن- متر

36. إذا كانت قيم السرعة والضغط مع الزمن ثابتة خلال جريان في كل
أ- مستقر وغير منتظم ب- غير مستقر منتظم
ج- غير مستقر وغير د- مستقر ومنتظم

37. مضخة هيدروليكية قدرتها 273.5 hp بمعدل تصريف للماء مقداره 0.5 ($m^3/s$) إذا أهملت الضياعات فانها تعطي ارتفاعاً يساوي:
(كل 1hp = 746 w وكثافة الماء = $1000\ kg/m^3$)
أ- 40.8 m ب- 136.75 m
ج- $13.675\ m^2$ د- 20.8 m

38. العطل المحتمل لمضخة طاردة عن المركز تدور ولا تضخ الماء هو:
أ- سرعة أعلى من ب- كراسي التحميل بحاجة إلى
ج- وجود هواء في أنبوب د- وجود ترسبات ترابية في

39. عند توصيل المضخات الطاردة عن المركز على التوازي نحصل على:
أ- زيادة في الضغط ب- زيادة في الضغط والتدفق
ج- زيادة في التدفق د- نقصان في التدفق وزيادة في

40. سبب استخدام الهواء في جميع المجالات الحياتية لأنه:
أ- مجاني ب- آمن
ج- بدون ضريبة د- جميع ما ذكر صحيح

## محركات الاحتراق الداخلي

41. يُعنى بترتيب الاشعال :
أ- ترتيب ترقيم الاسطوانات
ب- تتابع الاشواط الفعالة في الاسطوانات
ج- تتابع تثبيت اذرع التوصيل مع عمود المرفق
د- في أي اتجاه يدور عمود المرفق

42. يدور المحرك رباعي الدورة دورة شغل واحدة كل _____ درجة من
أ- (120) ب- (180)
ج- (360) د- (720)

43. محرك طول شوطه ( 8) سم، وعدد دوراته( 2000) دورة/ دقيقة، فتكون
أ- 320 m / min ب- 320 m / sec
ج- 320 cm /sec د- 320 cm /min

44. يتكون الوقود السائل من:
أ- الكربون ب- الاكسجين والنيتروجين
ج- النيتروجين د- الكربون والهيدروجين

45. يتم تبريد الصمامات العادمة ذات التشغيل العالي بوساطة :
أ- الكالسيوم ب- الصوديوم
ج- اكاسيد النيتروجين د- سوائل منع التجمد

46. يُحسب معامل الهواء الزائد من خلال العلاقة :
أ- Lact. / Ltheo ب- Ltheo./ Lact.
ج- Ltheo. x Lact د- Ltheo.- Lact

47. حجم الاسطوانه يساوي:

ا- حجم الشوط × حجم — ب- حجم الشوط + حجم غرفة
ج- حجم الشوط / حجم غرفة — د- حجم الشوط – حجم غرفة

**48 تتراوح نسبة انضغاط محركات الديزل بين :**

ا- (14-22) — ب- (3-7)
ج- (7-12) — د- (25-35)

**49 من وظائف حلقات الضغط (الرنغات) في محركات الاحتراق الداخلي**

ا- زيادة ضغط الاسطوانة — ب- منع تهريب الضغط
ج- تزييت الاسطوانة — د- امتصاص حرارة المكبس

**50 محرك احتراق داخلي ذو اربع اسطوانات، قطر عمود مرفقه ( 5) سم، وطول شوطه (150) مم، نسبة ذراع التوصيل تساوي :**

ا- 0.033 — ب- 0.33
ج- 0.166 — د- 1.66

**51 الغرض من وجود بوابات التصريف في الشاحن التوربيني :**

ا- انتاج هواء معزز اضافي
ب- عدم استخدام قدرة من عمود المرفق
ج- منع دخول هواء معززاضافي للمحرك
د- تبريد مزيج الهواء والوقود

**52 وظيفة صمام التحكم في السرعة المثالية ( IAC):**

ا- الاقتصاد في استهلاك الوقود
ب- التحكم في نوعية المزيج
ج- الحصول على سرعة مثالية لمنع الاخفاق في عمل المحرك
د- تخفيض سرعة المحرك

**53 وظيفة الحاكم( Governor) في نظام حقن وقود الديزل :**

ا- ارسال الوقود بشكل متزايد بتزايد السرعة
ب- تذرير الوقود بشكل افضل
ج- منع ارسال كمية وقود زائدة
د- رفع كفاءة الاحتراق

**54 يحتوي غطاء المشع على صمامان:**

ا- صمام الضغط وصمام — ب- صمام الضغط الجوي وصمام
ج- صمام الضغط وصمام — د- صمام التسريب وصمام التوصيل

**55 بالاضافة لتزييت اجزاء المحرك والتبريد يقوم زيت التزييت بـــ:**

ا- تحسين المزج، زيادة فعالية مضخة الوقود، ومانع تسرب
ب- زيادة الخلوصات، تبريد المحرك، ومانع تسرب
ج- تبريد المحرك، تقليل الخلوصات، ومانع تسرب
د- امتصاص الاهتزازات، مانع تسرب، وتنظيف اجزاء المحرك

**56 تعتمد كمية الوقود المحقونة في نظام الحقن النبضي على :**

ا- الفترة الزمنية التي تبقى فيها البخاخات مفتوحة
ب- بطء فتح البخاخات
ج- سرعة فتح البخاخات
د- زاوية فتح البخاخات

57. **من اشكال تذرير وقود الديزل من البخاخات :**

ا- مثلثي ب- هرمي متكرر

ج- اسطواني مربع د- دائري

58. **الغرض من وجود صمام التسريب( Relief Valve) في نظام التزييت:**

ا- الحصول على الضغط المنخفض للزيت

ب- لمنع الضغط الزائد للزيت

ج- لمنع عملية تزييت غير ناجحة

د- عمل ممر جانبي من حول الفلتر

59. **يوجد في مضخة حقن وقود الديزل الدوارة :**

ا- كباس واسطوانة لكل اسطوانة في المحرك

ب- مجرى حلزوني في كل كباس

ج- عضو دوار يرسل الوقود للبخاخات

د- ذراع تحكم مثبت مع دعسة التسارع

60. **محرك احتراق داخلي رباعي الدورة ذو ست اسطوانات سرعته الدورانية ( 3600) دوره /دقيقة ،تكون عدد الاشواط الفعالة فيه:**

ا- 1800 شوط / دقيقة ب- 10800 شوط / دقيقة

ج- 21600 شوط / ثانية د- 2160 شوط / ثانية

## الهندسة الحرارية

61. **يقاس الطول في وحدات النظام العالمي بـــ:**

ا- الإنش ب- السنتم

ج- المتر د- القدم

62. **25 درجة مئوية تعادل _____ درجة فهرنهايتية :**

ا- 77 ب- 45

ج- 57 د- 23

63. **تعرّف درجة الحرارة بأنها:**

ا- درجة الحرارة عند حالة معينة وتقاس بالدرجات

ب- درجة الحرارة عند حالة معينة وتقاس بالدرجات

ج- خاصية ثيرموديناميكية تُعين درجة برودة او سخونة

د- كمية الحرارة في المادة

64. **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

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

ا- 4.18 ب- 4

ج- 12 د- 8

66. **يعرف المكافئ الميكانيكي للحرارة بأنه العلاقة بين:**

ا- الحرارة والشغل Q/W

ب- الشغل والحرارة W/Q

ج- الحرارة وكتلة المادة الشغالة

د- كمية الحرارة وحجم المنظومة

**67. المنظومة الثيرموديناميكية المعزولة هي المنظومة التي:**

ا- لا تسمح بانتقال المادة الشغالة عبر حدودها وتسمح

ب- لا تسمح بانتقال الطاقة عبر حدودها

ج- تسمح بانتقال الحرارة عبر حدودها

د- لا تسمح بانتقال الطاقة او المادة الشغالة عبر حدودها

**68. إذا كانت كمية الحرارة المنتقلة من المحيط الخارجي إلى المنظومة المغلقة 36 kJ والشغل الذي أنجزته المنظومة 42 kJ فإن**

ا- 6 kJ ب- −78 kJ

ج- −6 kJ د- 78 kJ

**69. 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

**70. كفاءة محطة توليد بخارية تطرد 1600 kJ/kg من الحرارة وتنتج شغلاً**

ا- 50% ب- 25%

ج- 33.3% د- 40%

**71. كمية سريان الحرارة من خلال جسم بالتوصيل تتناسب:**

ا- مباشرة مع مساحة السطح لهذا الجسم

ب- مباشرة باختلاف الحرارة على وجهي الجسم

ج- عكسياً مع سمك الجسم

د- جميع ما ذكر صحيح

**72. في ال مبادل 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 بارداً والآخر ساخناً

**73. يختلف إنتقال الحرارة بالإشعاع عن غيره من أنواع ا نتقال**

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

**74. الإنبعاثية لجسم فضي مطلي تكون بالمقارنة مع الجسم الأسود:**

ا- نفس الشئ ب- أقل

ج- أعلى د- أعلى بكثير

**75. أفضل الموصلات الحرارية هي:**

ا- الغازات ب- السوائل

ج- المواد الصلبة غير د- المعادن النقية

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

ا- زيادة معدل التسخين ب- تقليل معدل التسخين
ج- زيادة سمك السطح د- تقليل الكلفة الاجمالية

77. **الجسم الأسود هو ذلك الجسم الذي:**
ا- يب تعث الكمية ال دنيا من الطاقة الإشعاعية عند درجات
ب- يمتص كل موجات الضوء (الامواج الكهرومغناطيسية) الساقط
ج- تكون خواصه الإشعاعية وحيدة ال طيف لجميع أطوال
د- لا يمتص اي من موجات الضوء الساقط عليه ويعكسها جميعها

78. **تنتقل الحرارة في الغليان الحوضي من سطح التسخين إلى السائل**
ا- الحمل القسري ب- التوصيل
ج- الحمل والاشعاع د- الحمل الطبيعي

79. **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
ب- نسبة حرارة الشمس التي تصل الى الارض بطريقة التوصيل
ج- الطاقة الكلية المشعة لكل وحدة مساحة للجسم الاسود في وحدة الزمن تتناسب عكسياً مع مع القوة الرابعة لدرجة
د- امتصاص الجسم الاسود للاشعة الواقعة عليه يعتمد

80. **يُعرّف الغاز المثالي بأنه الغاز الذي ينطبق عليه قانون:**
ا- بويل ب- شارل
ج- جول د- جميع ما ذكر صحيح

## الأنظمة المساندة في محطات التوليد

81. **تتميز المراوح النابذة لدفع الهواء والمستخدمة في مراجل**
ا- قلة كلفة صيانتها بالمقارنة مع مراوح السحب
ب- ارتفاع كلفة صيانتها بالمقارنة مع مراوح السحب
ج- انخفاض عمرها التشغيلي بالمقارنة مع مراوح السحب
د- ارتفاع مستوى الضجيج وكلفة الصيانة الدورية

82. **اكثر المواد العازلة للحرارة والمستخدمة في عزل انابيب نقل**
ا- الصوف الصخري ب- الصوف الزجاجي
ج- الصوف المعدني د- الفلين المسبق الصنع

83. **تعرف عملية _____على أنها فصل الاملاح عن المياه الخام**
ا- التناضح العكسي ب- التقطير ألومضي
ج- التقطير الغشائي د- البلورة

84. **تتشكل الاوحال والترسبات والقشور داخل المرجل نتيجة وجود**
ا- مواد صلبة معلقة ب- مواد بيولوجية
ج- زيوت وشحوم د- مواد صلبة ذائبة

85. **الدسع يهدف الى :**
ا- المحافظة على تركيز الاملاح داخل المرجل ضمن الحدود
ب- تقليل نسبة الاملاح الذائبة والتخلص من الأوحال
ج- عدم السماح للغازات والاملاح بالتراكم داخل مرجل توليد
د- ادخال مياه تغذية طازجة وبدون املاح ذائبة الى مرجل

86. **يتم معالجة مياه تغذية المرجل من خلال استخدام:**

ا- المبادل الايوني ب- المنقيات والمصافي
ج- اضافة الملح د- المرسبات الطبيعية

87. **تستخدم _____ لازالة الترسبات المتراكمة على سطوح**
ا- نافخات السناج ب- الجريانات العكسية
ج- المواد الكيماوية د- الكاشطات والهزازات

88. **تزال المواد المنحلة في مياه التغذية بمعالجتها بـــ :**
ا- الكلور ب- الترشيح
ج- الترسيب د- التقطير

89. **تشير قساوة الماء إلى وجود:**
ا- أملاح الكالسيوم والمغنيسيوم المنحلة في الماء
ب- المواد الصلبة المنحلة
ج- قلوية الماء
د- المعادن

90. **أحد عوامل التصميم للدورة المفتوحة لمياه التبريد هو تلوث**
ا- الأملاح والشوائب المنحلة في الماء
ب- قلوية الماء
ج- وجود الطحالب والكائنات الحية والنباتات في الماء
د- التلوث الكيميائي الناتج عن عمل المحطة

91. **في محطات التوليد البخارية ذات الاستطاعة الكبيرة نسبيا**
ا- الأبراج ذات السحب الطبيعي على شكل مدخنة
ب- الأبراج ذات السحب ا لكهربائي
ج- برك الرش
د- اجهزة التبريد الهوائية الطبيعية

92. **يتميز الوقود السائل عند حرقه عن الغازي ب:**
ا- أن اللهب أكثر توهجاً ب- أن اللهب أقل توهجاً
ج- أنه ملوث للبيئة د- أن كمية الهواء الزائد أقل

93. **يتميز نظام الوقود السائل عن الغازي في محطات التوليد بوجود:**
ا- المضخات ب- أنابيب التوزيع
ج- المبردات د- الحارقات

94. **يتم التذرير الميكانيكي للوقود السائل بواسطة:**
ا- استخدام الهواء المضغوط أو البخار
ب- دفع الوقود للخروج من خلال ثقوب صغيرة
ج- تحطيم طبقات السائل باستخدام قوى الطرد المركزي
د- جميع ما ذكر صحيح

95. **من الخواص الأساسية لمائع التزييت:**
ا- عدم الفوران ب- اللزوجة
ج- الحرارة الكامنة د- التكلفة

96. **يتوقف استخدام نوع مائع التزييت لكراسي التحميل ، لعمود آلة**
ا- حجم وسرعة العمود ب- كفاءة المولد
ج- طبيعة مياه التغذية د- درجة الغليان

97. **من أسباب استخدام الهواء المضغوط في محطات التوليد**
ا- توفره بكثرة و لكنه غير مجاني
ب- عدم خطورته في حال التسرب أو الانفجار

ج- وجد خط راجع

د- عدم وجود تسريب أو مفاقيد

**98. تلوث الهواء الأكثر شيوعا وخطورة على صحة الإنسان هو التلوث الناتج**

ا- المصادر الطبيعية ب- وسائط النقل

ج- مكاب النفايات د- ملوثات المصانع

**99. يعتبر نظام الإطفاء من الأنظمة المهمة في المحطة و من أهم أهدافه:**

ا- الإنذار المبكر

ب- إطفاء الحرائق خلال بضعة أيام

ج- امتداد الحريق

د- وجود الطفايات قرب مصدر الحريق

**100. في النظام العامي للوحدات 1 كيلووات.ساعة يساوي:**

ا- 3600 كجول ب- 1 كجول/ساعة

ج- 3600 كجول ساعة د- 3600 نيوتن.متر

**انتهت الأسئلة**