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.

التصميم الميكانيكي 1

1. **يتعرض محور الدوران بعد فترة زمنية من العمل :**
   ا- الكلال او التعب (Fatigue) ب- الإنحناء (Bending)
   ج- اللّي (Torsion) د- الإنحراف (Deflection)
2. **إذا كان عزم الإنحناء للعتبة المحملة بالقوى المركزة سالبا فإن مركز التقوس يكون:**
   ا- أعلى العتبة ب- أسفل العتبة
   ج- في الجانب الايمن للعتبة د- في الجانب الأيسر للعتبة
3. **عند فحص العينات بأحمال الشد المحورية الاستاتيكية تحدث إستطالة:**
   ا- مساوية لقيمة الحمل المحوري
   ب- مساوية لنصف قيمة الحمل المحوري
   ج- تتزايد بزيادة الحمل المحوري
   د- تتزايد بتناقص الحمل المحوري
4. **مفهوم معامل الامان (Factor of safety) لتصميم البراغي هو:**
   ا- نسبة الحمل الخارجي الى حمل الشد الخارجي
   ب- نسبة حمل الشد الخارجي الى الحمل الخارجي
   ج- الفرق بين الحمل الخارجي وحمل الشد الخارجي
   د- نسبة الحمل الخارجي الى الحمل الدليلي
5. **تفشل القطع الميكانيكية أو تنهار بالتعب أو الكلال عندما تكون الأحمال:**
   ا- شد ب- ضغط
   ج- متكررة ومتناوبة د- ليً
6. **تستخدم ..... لتثبت قطعتين او أكثر معا اذا كانت القطع المراد تثبيتهاغير قابلة للفك.**
   ا- البراغي والصواميل (Bolts and Nuts)
   ب- البراشيم (Rivets)
   ج- الخوابير (Keys)
   د- الكوبلات (Slip Rings)
7. **الجزء الميكانيكي المستخدم في تحويل الحركة الدورانية الى حركة خطية هو:**
   ا- مسمار الجاويط (Stud) ب- الاوتاد
   ج- برغي القدرة (Power Screw) د- الحذافة (Flywheel)
8. **من اهم عيوب الوصلات التي تحتوي على خوابير (Keys):**
   ا- صعوبة الفك والتركيب ب- تعقيد تركيبها
   ج- صعوبة التوافق الدقيق للأجزاء د- درجة كفاءتها منخفضة
9. **تعتبر الصواميل ذات الاسنان الخشنة نسبة للصواميل ذات الاسنان الناعمة بأنها:**
   ا- اقل قوة منها ب- نفس درجة القوة
   ج- اكبر قوة منها د- نصف قوتها

10. **دلت الإحصائيات أن 90% من حالات الانهيار في البراغي سببها:**

ا- الليّ (Torsion) ب- الزحف (Creep)

ج- التعب (Fatigue) د- القص (Shear)

11. **اكبر حمل يمكن ان يتحمله البرغي دون إكتسابه تشوها دائما هو:**

ا- معامل الأمان للبرغي ب- الحمل الدليلي لمقاومة البرغي

ج- الحمل المسبق للبرغي د- لاشيء مما ذكرصحيح

12. **العامل الذي يزيد من تركيز الإجهادات في البراغي هو:**

ا- عدد الأسنان في الإنش الواحد ب- نعومة السن

ج- الحواف الحادة بعد عملية الثقب د- طول الجزء المسنن

13. **تستخدم السيور المسطحة (Flat Belt) في نقل الحركة عبر البكرات المتوجة (Crowed Pulleys) عندما تكون المسافات بين البكرات :**

ا- قصيرة ب- طويلة (غير محدودة)

ج- محدودة د- متوسطة

14. **من اهم الميزات الاساسية التي تمتاز بها السلاسل المعدنية هي:**

ا- نسبة السرعة متغيرة ب- لا يحدث انزلاق او زحف (Slip)

ج- عمر الخدمة لها قصير د- مقدار العزم او الثني كبير

15. **من خواص المادة التي تصنع منها الزنبركات هي:**

ا- مقاومة خضوع منخفضة ب- مقاومة كسر عالية

ج- مقاومة كسر منخفضة د- خفة الوزن

16. **تصنف النوابض (Springs) حسب شكلها وتركيبها الى نوابض:**

ا- لولبية ب- الشد

ج- الضغط د- الالتواء

17. **يحدث الانهيار في النابض الانضغاطي اذا كان:**

ا- قطره يساوي طوله ب- طوله قصير بالنسبة لقطره

ج- طويلا نسبة لقطره د- قطره نصف طوله

18. **تستخدم النوابض الورقية (Leaf Spring) بالدرجة الاولى:**

ا- في نوابض صمامات محرك السيارة

ب- كمصدر لإنتاج الحركة

ج- في الشاحنات لإمتصاص الصدمات

د- في صناعة الساعات

19. **يستخدم عامل الخدمة K_S لتصحيح وإيجاد:**

ا- طول السير ب- القدرة التصميمية

ج- زاوية التلامس د- السرعة

20. **تستخدم السيور المتقاطعة للحصول على حركة دورانية:**

ا- في اتجاه عقارب الساعة ب- في اتجاه عكس عقارب الساعة

ج- متعاكسة للبكرات د- في نفس إتجاه البكرات

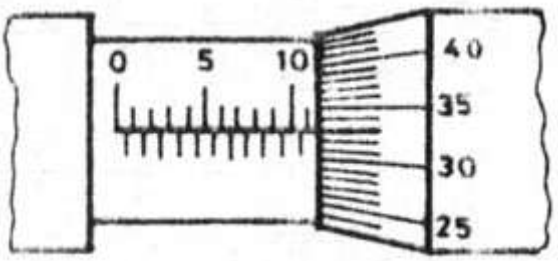
عمليات التصنيع

21. تتم المعايرة لأدوات واجهزة القياس بإستخدام:

ا- فرجار نقل الأبعاد ب- قوالب القياس

ج- المنقلة البسيطة د- المنقلة الشاملة

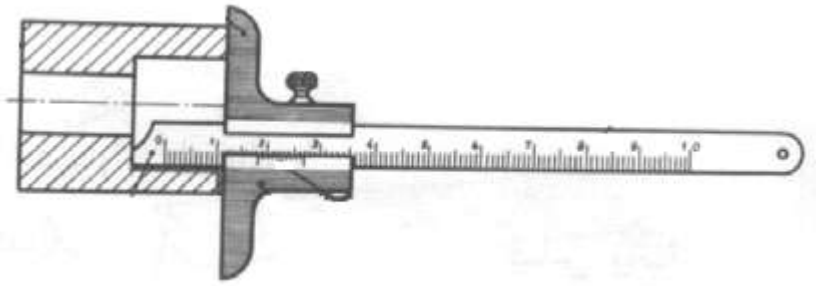
22. قراءة الميكروميتر الخارجي ذات الدقة (0.01mm) المبينة بالشكل المرسوم ادناه هي :



ا- 11.50 ب- 11.60

ج- 11.33 د- 11. 83

23. يبين الشكل المرسوم ادناه اداة قياس هي:



ا- القدمة ذات الورنية ب- مبين القياس

ج- قدمة الاعماق د- ميكروميتر القياس الداخلي

24. يستخدم قضيب الجيب كأداه قياس لقياس:

ا- أطوال المشغولات ب- السلبات الخارجية

ج- السلبات الداخلية د- لمعايرة الاجهزة

25. يستخدم محدد القياس ذو شكل السدادة المستدقة في قياس:

ا- قطر الحلقات الداخلي ب- دقة المجسات

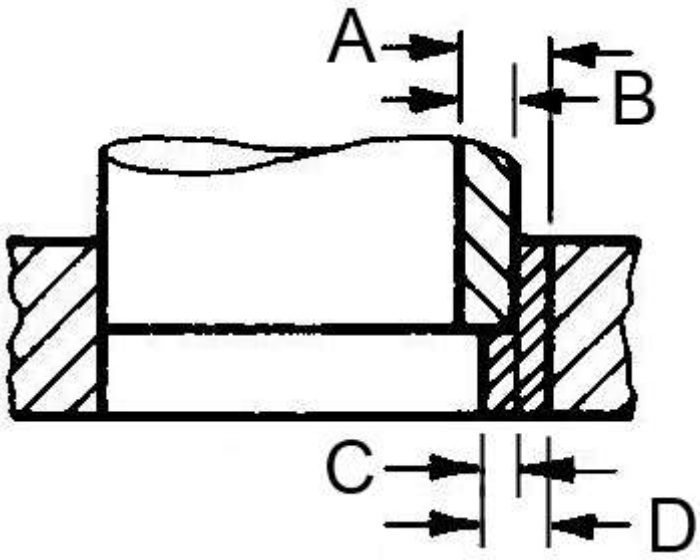
ج- دقة السلبات الداخلية د- التفاوتات المسموح بها

26. يعرّف مصطلح التسامح (Allowance) بـ :-

ا- الحد الأعلى للخلوص ب- الحد الأدنى للتداخل

ج- الحد الأدنى للخلوص د- الفرق بين إزدواج قطعتين

27. **يبين الشكل المرسوم جانبا التوافق الانتقالي بين العمود والثقب فإن اقل خلوص بينهما هو:**



ا- A ب- B

ج- C د- D

28. **لطرد الأبخرة والغازات الى خارج القالب اثناء عملية الصب يستخدم رمل السباكة ذو:**

ا- المتانة العالية ب- قوة تماسك عالية

ج- النفاذية العالية د- درجة إنصهار عالية

29. **يمتاز رمل السباكة الجاف عن رمل السباكة الرطب بما يلي:**

ا- لا يتهشم بسهولة أثناء نقل القالب

ب- متانة كافية لمقاومة حفر تيار المعدن

ج- إمكانية تخزين قوالبه لمدة طويلة

د- يتمدد بسرعة نتيجة لدرجة حرارة الصب

30. **عملية الدرفلة على البارد تحتاج الى قوة تشكيل:**

ا- كبيرة ب- قليلة

ج- متوسطة د- متدنية

31. **للحصول على صفائح معدنية رقيقة جدا تستخدم الدرافيل ذات الاقطار :**

ا- الصغيرة ب- الكبيرة

ج- المتوسطة د- البيضاوية

32. **يتم تشكيل عمود المرفق (الكرنك) بالحدادة الالية بإستخدام قوالب :**

ا- التشكيل المفتوحة ب- التشكيل المغلقة

ج- رملية د- السحب

33. **تشكل المطروقات الكبيرة التي يصل وزنها الى طن واحد بإستخدام:**

ا- المطارق اليدوية ب- المطارق الالية

ج- المطارق الإحتكاكية د- المكابس الهيدروليكية

34. **يستخدم في تشكيل المعادن التي لها إنسيابية عجينية أسلوب البثق:**

ا- المباشر ب- الغير مباشر

ج- بالصدم د- المختلط

35. **يقل مكافىء السحب عند إجراء عمليات السحب العميق كلما:**

ا- زادت درجة نظافة سطح المعدن

ب- زاد حد الإحتمال للمعدن المستخدم للشد من جهة وتناقصت قابليته للإسنطالة

ج- قلت سماكة الخامة المعرضة للسحب

د- قل نصف قطر الإستدارة لحواف السنبك او القالب

36. **يستخدم في توصيل الصفائح المعدنية الرقيقة لحام:**

ا- القوس الكهربائي ب- القوس الأرجوني

ج- المقاومة د- لحام التيج

37. **يعتمد قوس اللحام الكهربائي على مقدار:**

ا- كمية الحرارة المتولدة مضروبة بمقدار فرق الجهد

ب- كمية الحرارة المتولدة بين القطعتين

ج- التفريغ الكهربائي بين القطعتين

د- سماكة القطعة المطلوب نوصيلها

38. **تعتمد جودة المنتج (Product quality) على:**

ا- جودة مراحل التصنيع

ب- ردود الفعل من المستخدم (الزبون)

ج- مطابقة المواصفات

د- جميع ما ذكرصحيح

39. **حتى تمتاز الشركات بسهولة التبادل التجاري لابد من حصولها على:**

ا- ISO 9003 ب- ISO 9000

ج- ISO 9010 د- ISO 9017

40. **النموذج (ISO 17025) هو معيار دولي يحدد المتطلبات العامة:**

ا- لمهارة الكوادر البشرية في المنشأة الصناعية

ب- لمواصفات مدخلات الإنتاج

ج- لكفاءة تنفيذ الإختبارات والمعايرة

د- لمواصفات الزبون

قطع المعادن

41. **كلما كانت زاوية القطع كبيرة كلما تطلب ذلك إستخدام:**

ا- زاوية جرف مقدارها صفر ب- زاوية جرف موجبة

ج- قوة قطع كبيرة د- قوة قطع صغيرة

42. **في حالة قطع المواد الصلدة او الهشة فإن زاوية جرف العدة تأخذ قيما:**

ا- كبيرة نسبيا ب- تتوقف على معدل التغذية

ج- صفر د- صغيرة وقد تأخذ قيما سالبة

43. **يجب _____ للحصول على اسطح ناعمة أثناء عملية التشغيل على ماكنات القطع:**

ا- إستعمال سائل التبريد ب- إستخدام سكين حادة

ج- زيادة عمق القطع د- زيادة معدل التغذية

44. **الحدود القاطعة لسكاكين القطع المصنوعة من اللقم الكربيدية تتعرض لحرارة قطع تصل إلى نحو _____ دون أن تتأثر صلادة الحد القاطع:**

ا- 600 C°　　ب- 1000 C°

ج- 1800 C°　　د- 1200 C°

45. **تستخدم هذه العلاقة ($P = F_R * V_R / 6120$) في حساب:**

ا- القدرة اللازمة لعملية القطع　　ب- حجم الرايش المزال في الدقيقة

ج- العزم اللازم لعملية القطع　　د- سرعة القطع اللازمة لعملية القطع

46. **المثقب المستخدم في تشغيل ثقوب المواد الصلدة ذات الابعاد الغير دقيقة هو:**

ا- المثقب المتدرج الأقطار　　ب- برغل ذو قطر قابل للضبط

ج- المثقب الحلزوني　　د- المثقب المسطح

47. **تتوقف قيمة زاوية الرأس (f) لريشة المقدح على:**

ا- قيمة زاوية الجرف　　ب- مقدار التغذية

ج- معدن الشغلة　　د- عدد الحدود القاطعة

48. **مرشد الثقوب هو أداة او جهاز يستخدم لـ :**

ا- لتثبيت وتحديد وضع المشغول بالنسبة لريشة المقدح

ب- لتثبيت ريشة المقدح

ج- لإزالة الرايش بشكل متواصل

د- لضبط سرعة القطع

49. **تسمى الزاوية المحصورة بين وجه قلم المخرطة والمستوى العمودي على القطع والمار بالحد القاطع الرئيسي بزاوية:**

ا- الخلوص للحافة الأمامية　　ب- الخلوص للحافة الجانبية

ج- ميل الحد القاطع　　د- الجرف الرئيسية

50. **مساحة مقطع الرايش المقطوع تساوي عمق القطع مضروبا في:**

ا- سرعة القطع　　ب- عدد الحدود القاطعة لعدة القطع

ج- معدل التغذية الطولية لكل دورة　　د- عدد لفات العمود لكل دقيقة

51. **تستخدم الراسمة الصغرى للمخرطة في:**

ا- ممارسة التغذية الطولية　　ب- التحكم في عمق القطع

ج- تثبيت المشغولات　　د- ادوات القطع

52. **تختلف عملية التفريز عن عمليات الخراطة في:**

ا- عمل المجاري　　ب- تعدد الحدود القاطعة

ج- تسوية الأسطح　　د- عمل السلبات

53. **اسلوب التفريز المناسب لتشغيل المشغولات التي من السهل تثبيتها على النضد هو التفريز:**

ا- الخلفي　　ب- البريمي

ج- الآمامي　　د- المباشر

54. **يتم تصنيع التروس الحلزونية بإستخدام ماكنة التفريز :-**

ا- ذات الفرش الثابت　　ب- الشاملة والركبة والعمود

ج- الشاملة فقط　　د- ذات الركبة والعمود فقط

55. **يستخدم التجليخ اللامركزي في تجليخ المشغولات:**

ا- الاسطوانية من الداخل والخارج ب- ذات الاسطح المستوية

ج- الاسطوانية من الخارج فقط د- الاسطوانية من الداخل فقط

56. **تستخدم في تثبيت أحجار التجليخ حلقات خاصة وجلب من الرصاص وذلك:**

ا- لإجبار حجر الجلخ على الدوران

ب- لتلاشي الإحتكاك والتآكل بين حجر التجليخ وعمود الإدارة

ج- لإحكام الإتزان أثناء عملية الدوران

د- ليسهل توزيع إجهادات الربط على محور الدوران

57. **عدد العجلات الساندة للمشغولات الاسطوانية المطلوب تجليخها من الداخل لاتمركزي هو:**

ا- عجلة خارجية واحدة ب- عجلتين خارجيتين

ج- ثلاث عجلات خارجية د- اربع عجلات خارجية

58. **تستخدم سوائل التبريد في عمليات القطع:**

ا- لتسريع عملية القطع ب- لتبريد الرايش المزال

ج- لتبيريد المشغولات د- لتبريد سكينة القطع

59. **سكاكين القطع التي لايستخدم لها سوائل التبريد هي:**

ا- سكاكين صلب السرعات العالية

ب- سكاكين السبائك الصلدة

ج- السيراميكية (الخزفية)

د- سكاكين صلب العدة

60. **يتوقف عمر الحد القاطع لسكينة القطع على:**

ا- زوايا القطع ب- سوائل التبريد

ج- معدن السكين د- كل ما ذكرصحيح

الهندسة الحرارية

61. **يقاس الطول في وحدات النظام العالمي بِ**

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 معيرة وتقاس بالدرجات الفهرنهايتية

ب- درجة الحرارة عند حالة معيرة وتقاس بالدرجات المئوية

ج- خاصية ثيرموديناميكية تُعين درجة برودة او سخونة المنظومة

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 تساوي :**

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 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

68. **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

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 صافياً مقـداره 800 kJ/kg تساوي:**

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- عكسيا" مع سمك الجسم

د- جميع ما ذكر صحيح

72. **في المبادل 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"

73. 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

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 المعدنية د- المعادن النقية

76. 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

77. 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

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

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 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 مع القوة الرابعة لدرجة الحرارة الثيرموديناميكية للجسم الاسود

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

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

ا- بويل ب- شارل

ج- جول د- جميع ما ذكر صحيح

81. تقاس اللزوجة الديناميكية في وحدات القياس العالمي بـ:

ا- J.s ب- Pa.s

ج- Nm/s د- kgm.s

82. النسبة بين الوزن النوعي للمائع الى الوزن النوعي للماء تعبر عن:

ا- الانضغاطية ب- الكثافة

ج- الجاذبية النوعية د- كفائة المائع

83. العنصر الرئيسي في معظم اجهزة قياس الضغط المتوسط والعالي هو:

ا- انبوبة بوردن ب- المنفاخ

ج- المانوميتر د- الغشاء المرن

84. عند الحديث عن الموائع الهندسية فاننا نعني:

ا- السوائل والمواد المسحوقة ب- الغازات والمواد الصلبة

ج- الغازات والسوائل د- المياه في انابيب التغذية

85. 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- $1.623\ N/m^3$

86. قيمة الضغط عند سطح البحر تساوي:

ا- 1 bar ب- 1.31 bar

ج- 1.0132 bar د- 1.0312 pascal

87. 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 جميع الاتجاهات

ب- وزن الجسم المغمور في سائل يزيد بمقدار وزن حجمه من ذلك السا ئل

ج- ضغط السائل الجاري في الانابيب يساوي ارتفاع عمود السائل في الانابيب

د- جميع المضخات وباختلاف مبدأ عملها تعمل على دفع المائع وليس على ضغطه

88. قاعدة ارخميدس تنص على ان:

ا- ضغط السائل على جدران الوعاء الذي يشغله متساوي في جميع الاتجاهات

ب- الاجسام الاخف كثافة من الماء تطفو على جميع السوائل

ج- قوة الطفو التي تؤثر على جسم مغمور في سائل تساوي وزن حجم الجسم من ذلك السائل

د- تطفو المواد على سطح الماء بناءً على كثافتها

89. سائل يجري في أنبوب طوله (100m) وقطره (10 cm) بسرعة (1 m/s)، اذا كانت كثافته تساوي ($1000\ kg/m^3$) ولزوجته الديناميكية تساوي ($1.8x10^{-3}$ Pa.s) فان رقم رينولدز (Re) لهذا الجريان يساوي:

ا- 55555.555 ب- 44444.4444

ج- $55x10^3$ د- 2500

90. يجري الماء في أنبوب قطره يساوي 2cm وبسرعة مقدارها 6 m/s ، وبمعدل تصريف حجمي يساوي:

ا- $2x10^{-5}\ m^3/s$ ب- $3.884x10^{-3}\ m^3/s$

ج- $1.884x10^{-4}\ m^3/s$ د- $12x10^{-5}\ m^3/s$

91. وحدة قوة التوتر السطحي تكون وحدة:

ا- قوة لكل وحدة زمن ب- قوة لكل وحدة قدرة

ج- ضغط د- قوة لكل وحدة طول

92. الموائع الغير قابلة للانضغاط يكون/تكون فيها:

ا- اللزوجة ثابتة ب- الضغط ثابت

ج- الكثافة ثابتة د- التوتر السطحي ثابت

93. 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

94. لضمان حصول الأتزان في الأجسام الطافية يكون مركز:

ا- الثقل يتطابق مع مركز الطفو ب- الثقل فوق مركز الطفو

ج- الطفو تحت مركز الثقل د- الطفو فوق مركز الثقل

95. إذا كان حجم الجسم المغمور في الماء يساوي $0.6\ m^3$ فإن قوة الطفو المؤثرة عليه تساوي :
(تسارع الجاذبية الارضية يساوي$10\ m/s^2$ وكثافة الماء تساوي $1000\ kg/m^3$)

ا- 60 نيوتن ب- 6000 نيوتن

ج- 600 نيوتن/ متر د- 600 نيوتن- متر

96. إذا كانت قيم السرعة والضغط مع الزمن ثابتة خلال جريان في كل مقاطع الأنبوب فإن هذا الجريان يكون:

ا- مستقر وغير منتظم ب- غير مستقر منتظم

ج- غير مستقر وغير منتظم د- مستقر ومنتظم

97. 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 = $1000\ kg/m^3$)

ا- 40.8 m ب- 136.75 m

ج- $13.675\ m^2$ د- 20.8 m

98. العطل المحتمل لمضخة طاردة عن المركز تدور ولا تضخ الماء هو:

ا- سرعة أعلى من السرعة الحرجة ب- كراسي التحميل بحاجة إلى تشحيم

ج- وجود هواء في أنبوب السحب د- وجود ترسبات ترابية في الماء

99. عند توصيل المضخات الطاردة عن المركز على التوازي نحصل على:

ا- زيادة في الضغط ب- زيادة في الضغط والتدفق

ج- زيادة في التدفق د- نقصان في التدفق وزيادة في الضغط

100. سبب استخدام الهواء في جميع المجالات الحياتية هو لأنه:

ا- مجاني ب- آمن

ج- بدون ضريبة د- جميع ما ذكر صحيح

انتهت الأسئلة