



בחינת גמר – נוער קיץ תשס"ט

אוטורוניקה – מבחן בתורת המקצוע

שאלון מס' 12063 (726)

מערכת 3000

מסלול תעשייתי (55, 56)

امتحان إنهاء – أبناء الشبيبة صيف 2009

أوتورونيكا – امتحان في علم المهنة

رقم الامتحان 12063 (726)

المنظومة 3000

مسار صناعي (55, 56)

توجيهات للممتحن،

اقرأ بتمعن التعليمات التالية قبل أن تبدأ بالإجابة عن أسئلة الامتحان.
يتألف هذا الامتحان من 60 سؤالا متعددة الإجابات، قسم منها يتعلّق بالرسوم التوضيحية الموجودة بجانب الأسئلة.
عليك أن تجيب عن جميع الأسئلة. وأن تسجل الإجابات على ورقة الإجابات بقلم حبر فقط.
لا تكتب أي شيء على نموذج الأسئلة.

تعليمات خاصة:

اللاصقة

1. افحص إذا ألصقت اللاصقة الملائمة على نموذج الأسئلة.
2. مع نهاية الامتحان سلّم نموذج الأسئلة إلى المراقب/ة.

مدة الامتحان: ثلاث ساعات

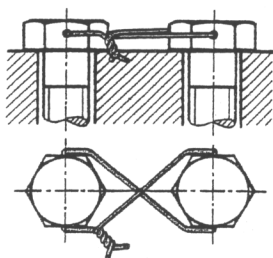
لرשותך 3 שעות

نتمنى لك النجاح!

© جميع حقوق الطبع محفوظة لدولة إسرائيل
يمنع نسخ أو تصوير أو ترجمة أو تخزين أو تسجيل
أو بث بأي وسيلة إلكترونية أو ضوئية أو ميكانيكية
أي جزء من هذا الامتحان دون إذن خطي من مدير
قسم الامتحانات في وزارة الصناعة والتجارة والاستخدام
التعليمات مكتوبة بصيغة المذكر وهي موجهة للممتحنات وللممتحنين على حدّ سواء.



أجب عن جميع الأسئلة من 1-60.



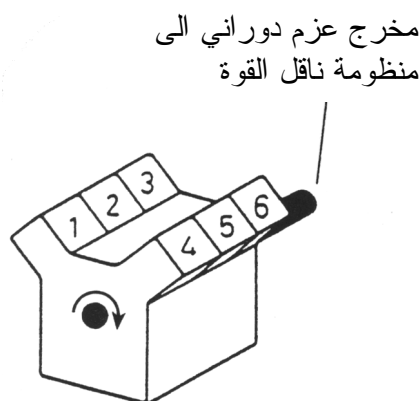
الرسم التوضيحي 1

1. الرسم التوضيحي 1 يُبين تأمين برغي بواسطة:

- أ. صفيحة قابضة على رأس البرغي.
- ب. دبوس انشطاري.
- ج. قرص زنبركي.
- د. الربط بسلك حديد.

2. ما هي العملية التي تحدث في شوط التكثيف في محرك بنزين ذي 4 أشواط؟

- أ. الكباس يضغط خليطاً من الوقود والهواء.
- ب. الكباس يمتص خليطاً من الوقود والهواء.
- ج. الكباس يضغط الوقود فقط.
- د. الكباس يضغط الهواء فقط.



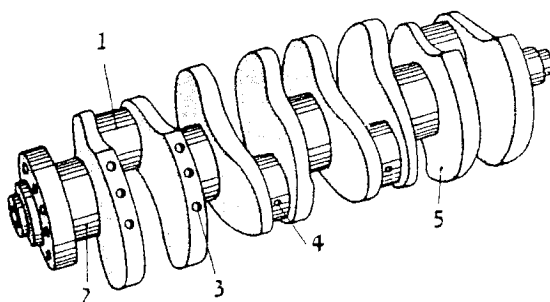
الرسم التوضيحي 2

3. ما الذي يظهر في الرسم التوضيحي 2؟

- أ. محرك صف واحد ذي 6 أسطوانات
- ب. محرك كوكبي ذي 6 أسطوانات
- ج. محرك بوكسر ذي 6 أسطوانات
- د. محرك V ذي 6 أسطوانات

4. ما هو الجزء الذي يُبينه الرسم التوضيحي 3؟

- أ. عمود كامات
- ب. عمود مرفقي
- ج. كباس
- د. صمام امتصاص



الرسم التوضيحي 3

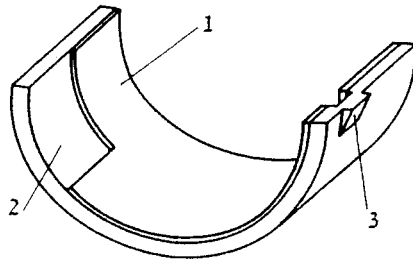


5. لكي نضمن قوى قصور ذاتي صغيرة، فإنَّ الكباس يُصنع بشكل عام من:

- سبيكة ألومنيوم.
- سبيكة بليز (פלای).
- فولاذ صَبَّ.
- حديد صَبَّ.

6. إحدى وظائف حلقات التكتيف في الكباس هي:

- الفصل بين حجرة الاحتراق وبين رأس المحرك.
- إغلاق مُحكَم للفسحة بين الكباس وبين الأسطوانة.
- الفصل بين حجرة الاحتراق وبين ذراع التوصيل.
- الفصل بين حجرة الاحتراق وبين الكباس.



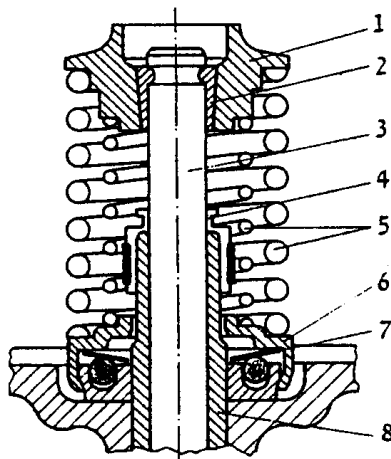
الرسم التوضيحي 4

7. المركب المعطى في الرسم التوضيحي 4 يُبيِّن:

- رومبيل مخروطي أسطواني.
- رومبيل كروي.
- رومبيل إيري.
- رومبيل انزلاق.

8. أي رقم يشير إلى دليل الصمام في الرسم التوضيحي 5؟

- 8
- 6
- 3
- 1



الرسم التوضيحي 5

9. أي رقم يشير إلى زنبركات تثبيت الصمام في الرسم التوضيحي 5؟

- 1
- 2
- 5
- 6



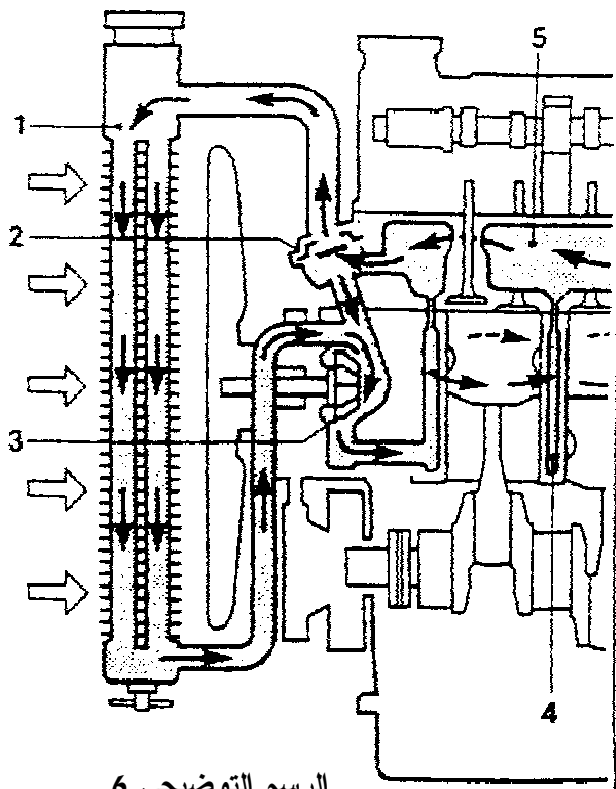
10. אינ מוּזע הַרמוּסַטַּת פּי הַרְסַם הַתּוּזִיחִי 6?

- בֵּין רֹאשׁ הַמַּחְרֵק וְהַרַדִּיַּטוֹר
- בֵּין רֹאשׁ הַמַּחְרֵק וְגִסְם הַמַּחְרֵק
- בֵּין רֹאשׁ הַמַּחְרֵק וְחַגִּירַת הַמַּא
- בֵּין גִּסְם הַמַּחְרֵק וּמְצִחַת הַמַּא

11. אִי רִקֵּם יִשְׁבֵּר אֶלִּי מְצִחַת הַמַּא פּי הַרְסַם

הַתּוּזִיחִי 6?

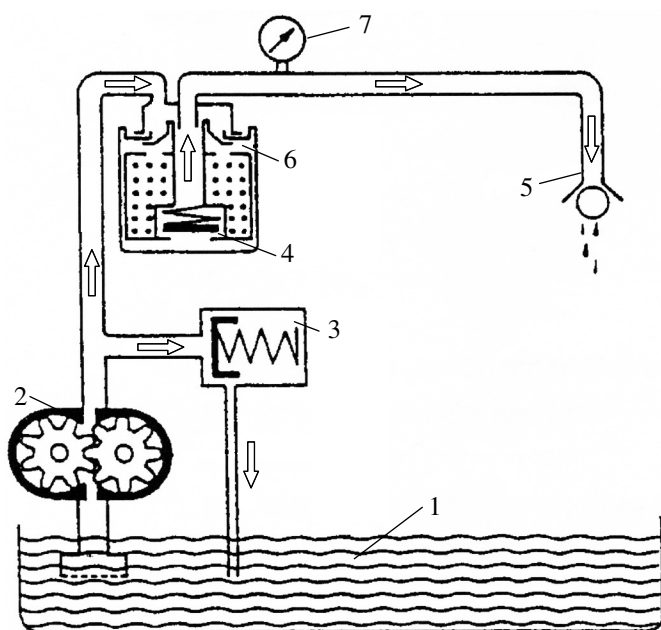
- 1
- 2
- 3
- 4



הַרְסַם הַתּוּזִיחִי 6

12. מַא הַזִּי יוֹאֵר עַל צִבְחַת הַזַּיִת פּי הַמַּחְרֵק?

- לְזוּגַת הַזַּיִת וְחַרְרַתָּה
- חַגְם הַמַּחְרֵק וְחַרְרַת הַזַּיִת
- לְזוּגַת הַזַּיִת וְחַגְם הַמַּחְרֵק
- נִסְבֵּת הַתְּכִנִּיף וְעֵדֵד הָאֲסְטוֹנַת פּי הַמַּחְרֵק



הַרְסַם הַתּוּזִיחִי 7

13. פִּלְטֵר הַזַּיִת פּי הַרְסַם הַתּוּזִיחִי 7 יִשָּׂר אֵלֵּיָּהּ בַּרְקִם:

- 7
- 6
- 2
- 1



14. ما هي النسبة الوزنية للوقود-الهواء الأنسب للاحتراق الكامل؟

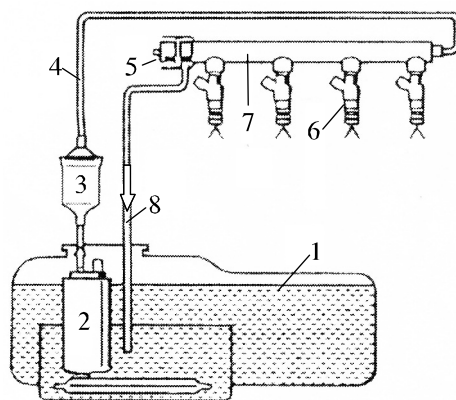
- أ. 14.7 جزء وقود مع جزء واحد هواء
- ب. 17.4 جزء هواء مع جزء واحد وقود
- ج. 17.4 جزء وقود مع جزء واحد هواء
- د. 14.7 جزء هواء مع جزء واحد وقود

15. ما هو الجزء المشار إليه بالرقم 2 في الرسم التوضيحي 8؟

- أ. فلتر وقود
- ب. مضخة وقود كهربائية
- ج. ماسورة توزيع الوقود
- د. ضابط لضغط الوقود

16. ضابط لضغط الوقود في الرسم التوضيحي 8 يُشار إليه بالرقم:

- أ. 8
- ب. 7
- ج. 5
- د. 2



الرسم التوضيحي 8

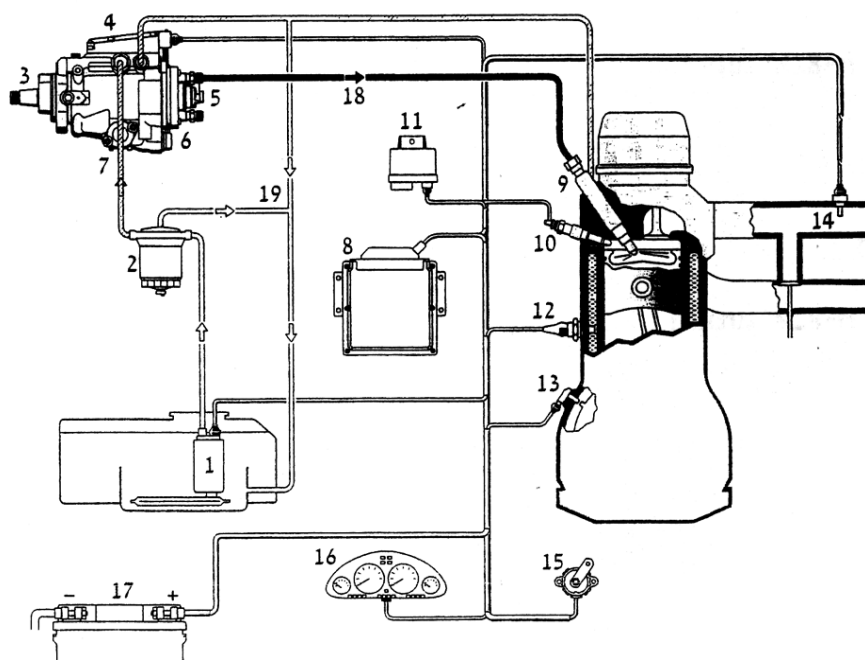
17. كيف يمكن تقليل نسبة الغاز NO_x في تركيبة غازات القذف (الإكزوز)؟

- أ. بواسطة اعتراضات في ماسورة الإكزوز.
- ب. بواسطة اعتراضات في ماسورة الإمتصاص.
- ج. بواسطة تقليل كمية بخ الوقود إلى المحرك.
- د. بواسطة تمرير قسم من غازات القذف (الإكزوز) عن طريق مشعب الإمتصاص إلى الأسطوانة.



18. ما هو المحرك المبيّن في الرسم التوضيحي 9؟

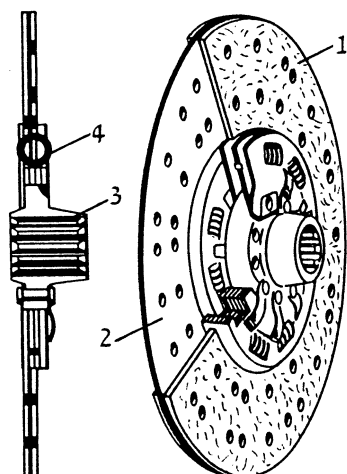
- أ. محرك ديزل، بخّ غير مباشر مع تسخين مسبق.
- ب. محرك ديزل، بخّ غير مباشر بدون تسخين مسبق.
- ج. محرك ديزل، بخّ مباشر مع تسخين مسبق.
- د. محرك ديزل، بخّ مباشر بدون تسخين مسبق.



الرسم التوضيحي 9

19. ما المبيّن في الرسم التوضيحي 10؟

- أ. قرص احتكاك
- ب. صينية ضغط
- ج. رومبيل ضغط
- د. عجل الحذّافة



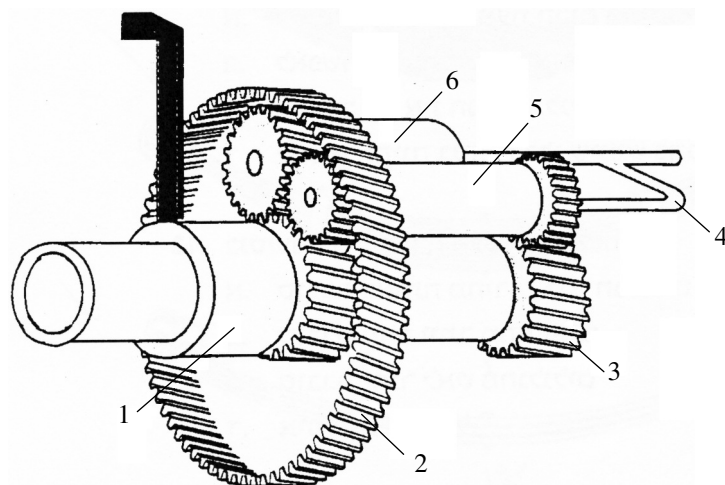
الرسم التوضيحي 10



20. إحدى وظائف التزامن في صندوق الغيارات هي:

- أ. عكس اتجاه دوران التروس المسننة المدمجة.
- ب. توقيف حركة دوران التروس المسننة المدمجة.
- ج. معادلة سرعة دوران التروس المسننة المدمجة.
- د. عكس اتجاه دوران الحركة الخارجة من صندوق الغيارات.

21. ما هو الرقم الذي يشير إلى الترس الشمسي الأمامي في الرسم التوضيحي 11؟



- أ. 6
- ب. 4
- ج. 2
- د. 1

الرسم التوضيحي 11

22. أثناء السفر على طريق مستقيم، التاج (העטרה) الذي في الديفرنسيال:

- أ. يدور بنفس السرعة مثل العجلات.
- ب. يدور بسرعة أكبر من سرعة العجلات.
- ج. يدور ببطء أكثر من العجلات.
- د. لا يدور إطلاقاً.

23. إحدى وظائف مضخة الفرملة المركزية المزدوجة هي:

- أ. إتاحة المجال لتفعيل مكبح الوقوف.
- ب. منع إقفال العجلات عند الفرملة.
- ج. ضمان الفرملة حتى في حالة كون أحد خطوط الضغط غير سليم.
- د. ضمان فرملة العجلة حتى في حالة كون الشارع أملس.

24. ما هي أفضليات مكابح القرص (דסקה) مقارنةً مع مكابح الطبل (תרוף)؟

- أ. عمل هادئ ووزن منخفض
- ب. التبريد الجيد، التنظيف الذاتي، عدم الحاجة إلى ضبط المكابح
- ج. يمكن تشغيلها بشكل ميكانيكي وبشكل هيدرولي
- د. تعمل بدون احتكاك

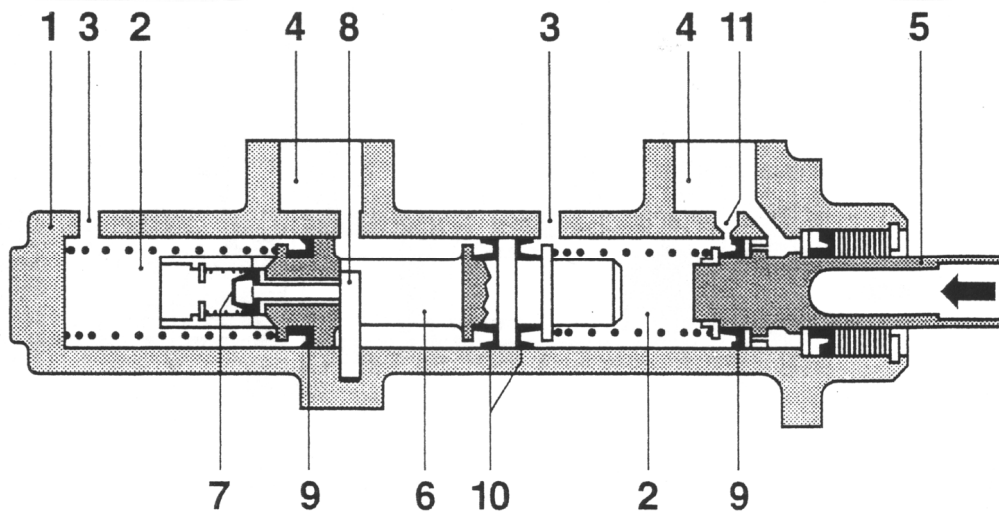


25. ما هو الرقم الذي يشير إلى أسطوانة المضخة المركزية في الرسم التوضيحي 12؟

- أ. 1
- ب. 5
- ج. 6
- د. 7

26. ما هما الرقمان اللذان يشيران إلى تيجان (دبילים) حلقات إحكام السد في الرسم التوضيحي 12؟

- أ. 1، 8
- ب. 3، 4
- ج. 5، 6
- د. 9، 10



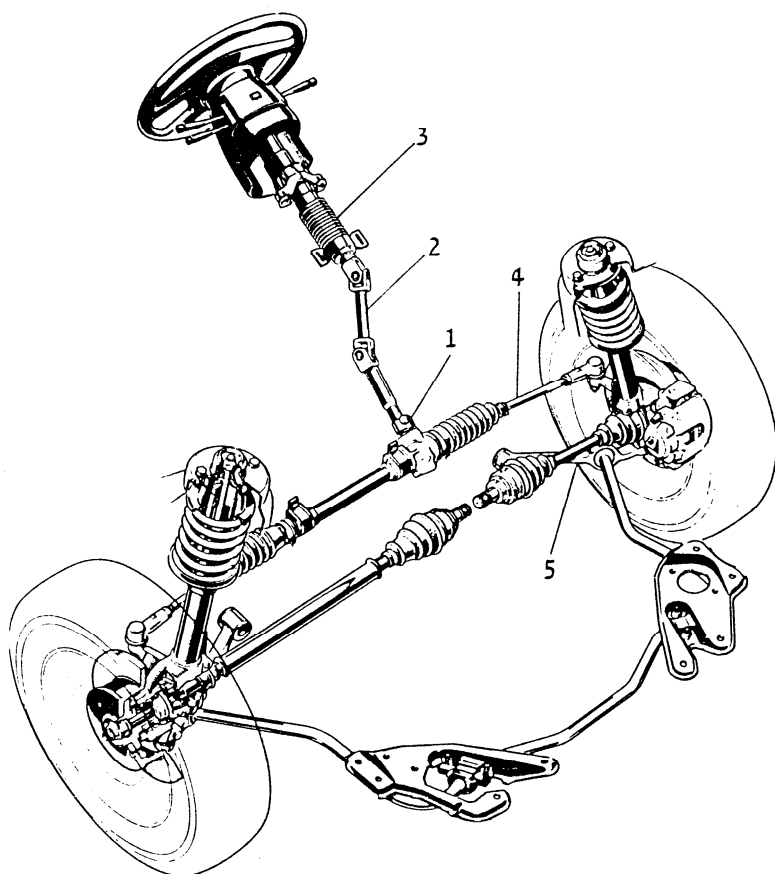
الرسم التوضيحي 12

27. تداخل عجلات (התכנסות אופניים) مبالغ فيه، يؤدي بشكل عام إلى:

- أ. تآكل شديد في الإطارات.
- ب. ضبط مُختل لزاوية الكاستر (קדם אופן).
- ج. بلى في مرحل منظومة التوجيه.
- د. ضبط مُختل لزاوية الكامبر (שפיעת אופן).

28. إحدى وظائف ممتص الاهتزازات هي:

- أ. إتاحة المجال أمام تمايل العجلات.
- ب. تقليل من ارتجاجات المركبة الناجمة عن ظروف الطريق.
- ج. زيادة مرونة المركبة.
- د. منع تمايل جسم المركبة.



الرسم التوضيحي 13

29. ماذا يبين الرسم التوضيحي 13؟

- أ. تعليق أمامي صلب
- ب. تعليق خلفي صلب
- ج. تعليق خلفي ومنظومة توجيه
- د. تعليق أمامي ومنظومة توجيه

30. ما الذي يميز التعليق الصلب؟

- أ. إختلاف في عجلة واحدة يؤثر أيضاً على العجلة الثانية في نفس التعليق.
- ب. إختلاف في عجلة واحدة لا يؤثر على العجلة الثانية في نفس التعليق.
- ج. التعليق الصلب لا يسمح حدوث إختلاف في وضع العجلات.
- د. التعليق الصلب لا يحتاج إلى ممتص للاهتزازات.

31. أي المواد التالية تمنع تدفق الإلكترونات عبرها؟

- أ. المواد اللا فلزات
- ب. المواد العازلة
- ج. المواد الموصلة
- د. المواد المقاومة

32. ما هو التيار الكهربائي؟

- أ. حركة منتقلة لوحداث جهد
- ب. حركة نوبترونات حرّة
- ج. حركة لذرات حرّة
- د. حركة منتقلة لإلكترونات حرّة



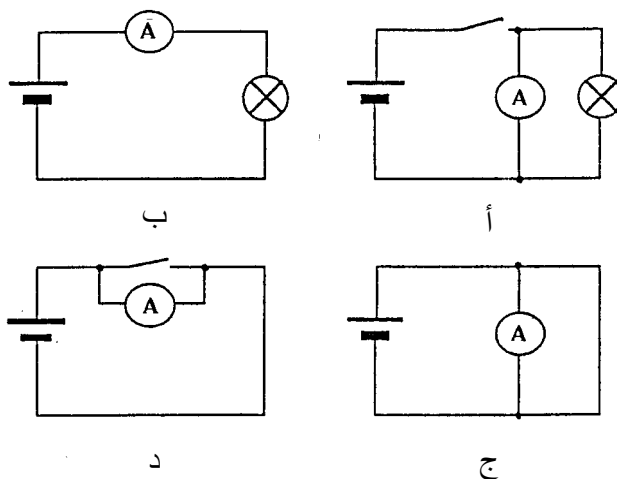
33. أي من التخطيطات في الرسم التوضيحي 14 يُبين التوصيل الصحيح لجهاز قياس التيار (أمپر متر) في الدائرة الكهربائية؟

أ. أ

ب. ب

ج. ج

د. د



الرسم التوضيحي 14

في السؤالين 34 و 35 استعن بالقوانين التالية:

$$U = I \cdot R$$

$$I = \frac{U}{R}$$

$$R = \frac{U}{I}$$

34. إذا كانت مقاومة ملف الحقل (المغناطيسي) في الألترناتور هي 5 أوم والتيار الذي قيس هو 2 أمبير، فما هو الجهد في الدائرة؟

أ. 0.2 V

ب. 2.5 V

ج. 10 V

د. 20 V

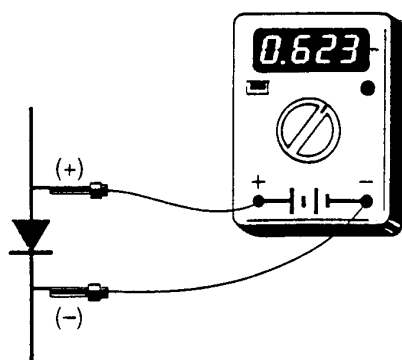
35. إذا زُوّد مستهلك مقاومته 6 أوم بجهد 12 فولط، بواسطة بطارية، فما هو التيار في الدائرة؟

أ. 0.5 A

ب. 2 A

ج. 6 A

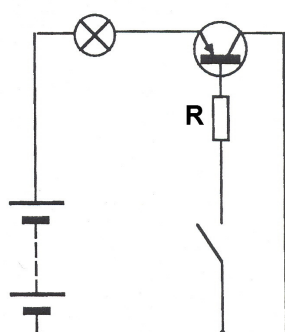
د. 72 A



الرسم التوضيحي 15

36. ما هو الفحص الظاهر في الرسم التوضيحي 15؟

- فحص مقاومة الديود
- فحص جهد المصدر
- فحص هبوط في الجهد على الديود
- فحص واصل الدائرة

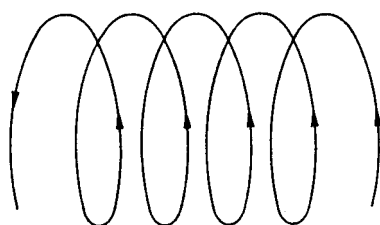


الرسم التوضيحي 16

37. الترانزستور الموصول في الرسم التوضيحي 16 هو من نوع:

- P.N.P
- N.P.N
- N.P.P
- N.P.N.P

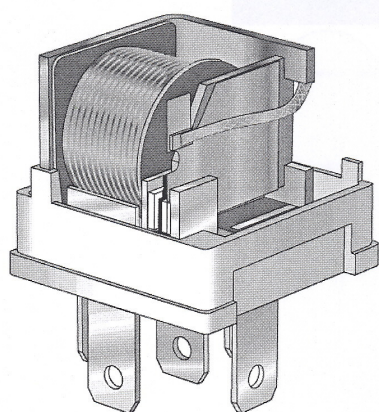
38. ماذا يسمّى ضمّ عدة لفّات كهذا الذي يظهر في الرسم التوضيحي 17؟



الرسم التوضيحي 17

- مغناطيس كهربائي
- سولنوئيد
- ملف كهربائي
- مُرَحِّل

39. كيف يسمّى المركّب المعطى في الرسم التوضيحي 18؟



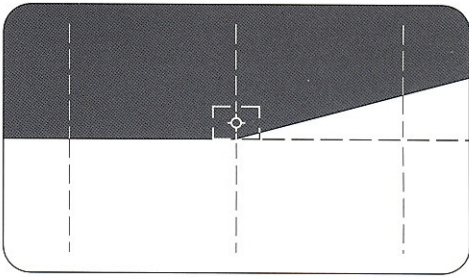
الرسم التوضيحي 18

- سولنوئيد
- مُرَحِّل
- مغناطيس كهربائي
- مفتاح إلكتروني



40. חزمة الضوء التي ظهرت على الشاشة في الرسم التوضيحي 19 تسمى:

- أ. ضوء واطي
- ب. ضوء واطي غير متماثل
- ج. ضوء عال
- د. ضوء عال غير متماثل

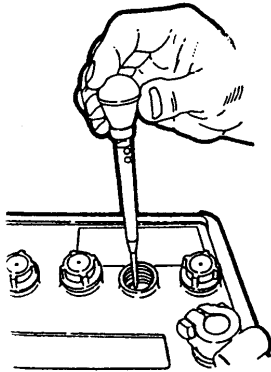


الرسم التوضيحي 19

41. ما هو تركيز الالكتروليت (تقريبا) في البطارية المشحونة بالكامل كما يظهر في الرسم

التوضيحي 20؟

- أ. 1850 ميليغرام/سم مكعب
- ب. 1250 ميليغرام/سم مكعب
- ج. 1150 ميليغرام/سم مكعب
- د. 1100 ميليغرام/سم مكعب



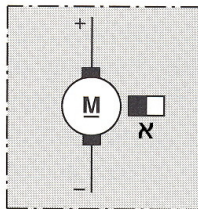
الرسم التوضيحي 20

42. قطر القطب الموجب في بطارية من الرصاص:

- أ. مساوٍ لقطر القطب السالب.
- ب. أصغر من قطر القطب السالب.
- ج. أكبر من قطر القطب السالب.
- د. أحياناً أصغر من قطر القطب السالب وأحياناً أكبر منه.

43. محرك الستارتر الظاهر في الرسم التوضيحي 21 هو محرك:

- أ. متوال
- ب. متواز
- ج. مختلط
- د. لديه مغناطيس طبيعي



الرسم التوضيحي 21



44. الجزء المُشار إليه بالرقم 4 في الرسم التوضيحي 22 يُسمَّى:

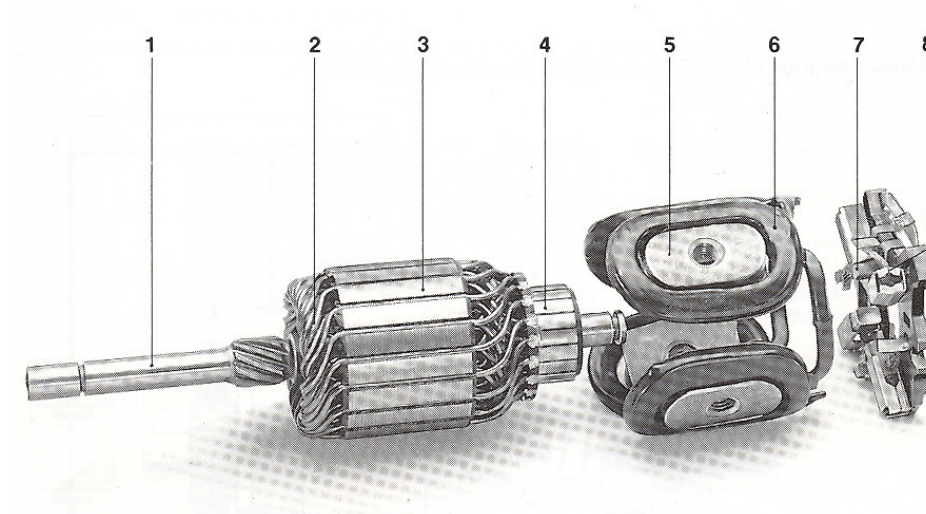
- أ. روتور (רוטור)
- ب. مُجمّع للتيار (קולקטور)
- ج. درع مُلتفّ (لוגן)
- د. ستاتور (סטטور)

45. الجزء المُشار إليه بالرقم 3 في الرسم التوضيحي 22 يُسمَّى:

- أ. محور الدرّع الملتفّ (لוגן)
- ب. ستاتور (סטטור)
- ج. درع مُلتفّ (לוגן)
- د. مُجمّع للتيار (קולקטور)

46. الجزء المُشار إليه بالرقم 6 في الرسم التوضيحي 22 يُسمَّى:

- أ. حقول مغناطيسية
- ب. ستاتور (סטטור)
- ج. درع مُلتفّ (לוגן)
- د. مُجمّع للتيار (קולקטור)



الرسم التوضيحي 22

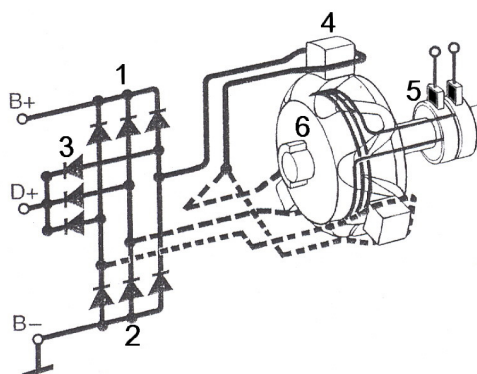


47. الجزء المُشار إليه بالرقم 6 في الرسم التوضيحي 23 يُسمّى:

- درع مُلتفّ (לוגן)
- ستاتور (סטטור)
- حقل مغناطيسي
- روتور (רוטור)

48. الجزء المُشار إليه بالرقم 4 في الرسم التوضيحي 23 يُسمّى:

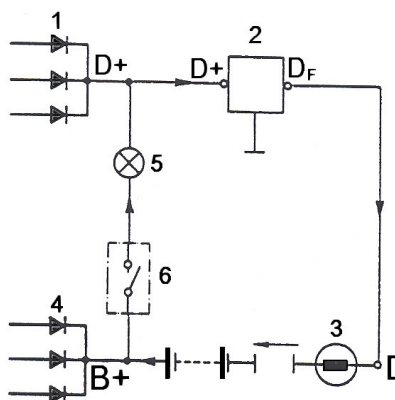
- الروتور (רוטור)
- الستاتور (סטטור)
- حقل مغناطيسي
- درع مُلتفّ (לוגן)



الرسم التوضيحي 23

49. الديودات المشار إليها بالرقم 1 في الرسم التوضيحي 24 تُسمّى:

- ديودات للإثارة (עירור)
- ديودات للقذرة
- ديودات سالبة
- ديودات من نوع "זנר"



الرسم التوضيحي 24

50. بأيّ رقم يُشار إلى الروتور (רוטור) في الرسم التوضيحي 24؟

- 5
- 4
- 3
- 2



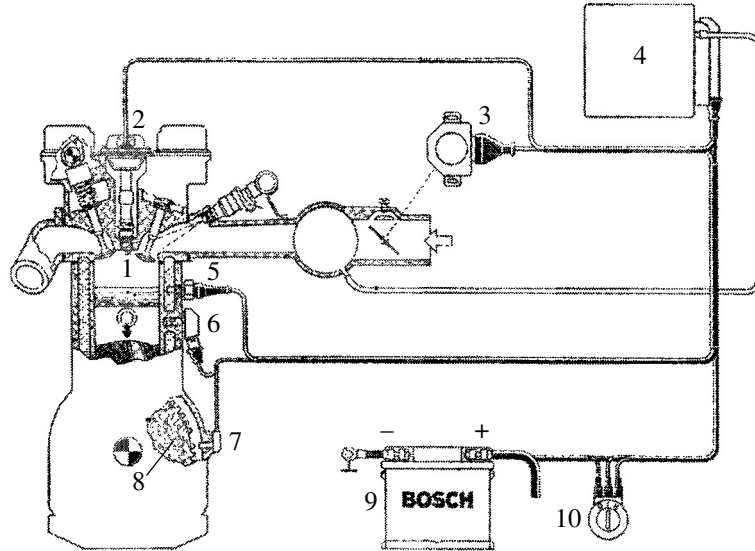
51. منظومة الإشعال المبيّنة في الرسم التوضيحي 25 مزوّدة بمنظومة للإشعال الإلكتروني:

أ. الحثّي (الشرائيت)

ب. من نوع هول

ج. مع موزّع

د. المحوّسب



الرسم التوضيحي 25

52. الجهد العالي في ملف الإشعال:

أ. مشروط بالتّيار المارّ في الدائرة الأولى.

ب. غير مشروط بالتّيار المارّ في الدائرة الأولى.

ج. مشروط بسرعة دوران المحرّك.

د. مشروط بالحجم الإجمالي للمحرّك.

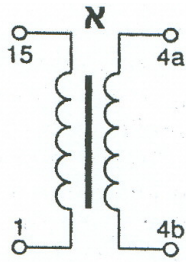
53. الجهد العالي في ملف الإشعال يتكوّن في:

أ. الملف الأولي.

ب. الملف الثانوي.

ج. مجسّ النقطة الحرجة (د.م.ل) العليا.

د. مجسّ الطّرقّات.

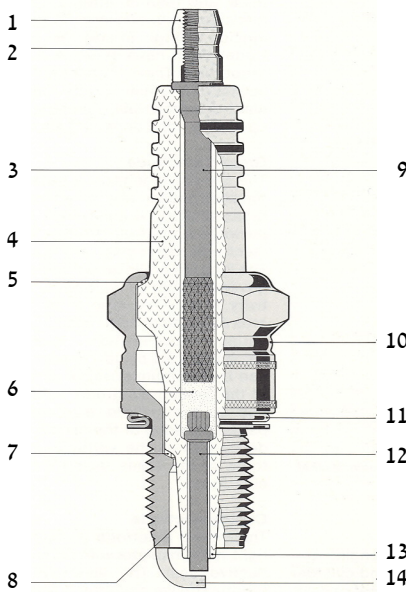


הרسم התوضיחי 26

54. אי מלף إشعال معطى في الرسم التوضيحي 26؟

- ملف إشعال عادي مع موزّع
- ملف إشعال الكتروني (השראתי)
- ملف إشعال DIS לבوجיטين
- ملف إشعال DIS לבوجיّة وحيدة

55. بناء على الرسم التوضيحي 27 قفزة الشرارة في البوجية يجب أن تكون:



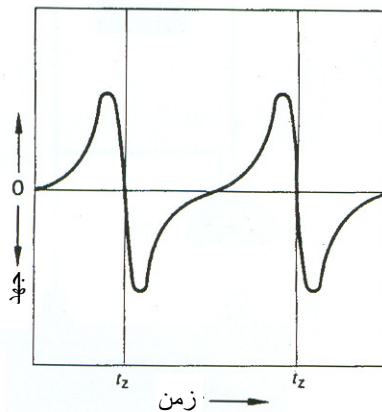
- من الجزء رقم 14 إلى الجزء رقم 13.
- من الجزء رقم 12 إلى الجزء رقم 14.
- من الجزء رقم 14 إلى الجزء رقم 11.
- من الجزء رقم 12 إلى الجزء رقم 13.

56. ما هي المنطقة المشار إليها بالرقم 4 في الرسم التوضيحي 27؟

- عازلة
- هواء
- حديد
- نحاس

הרسم התوضיחי 27

57. الإنعكاس التَمَوّجِي، الظاهر على جهاز الأوسيلوسكوب، في الرسم التوضيحي 28 تابع لـ:



הרسم התوضיחי 28

- مجسّ كمية الهواء
- موزّع من الطراز الضوئي
- موزّع من طراز "هول"
- موزّع حثّي (השראתי)



58. ماذا يُبين المركب المشار إليه بالرقم 1 في الرسم التوضيحي 29؟

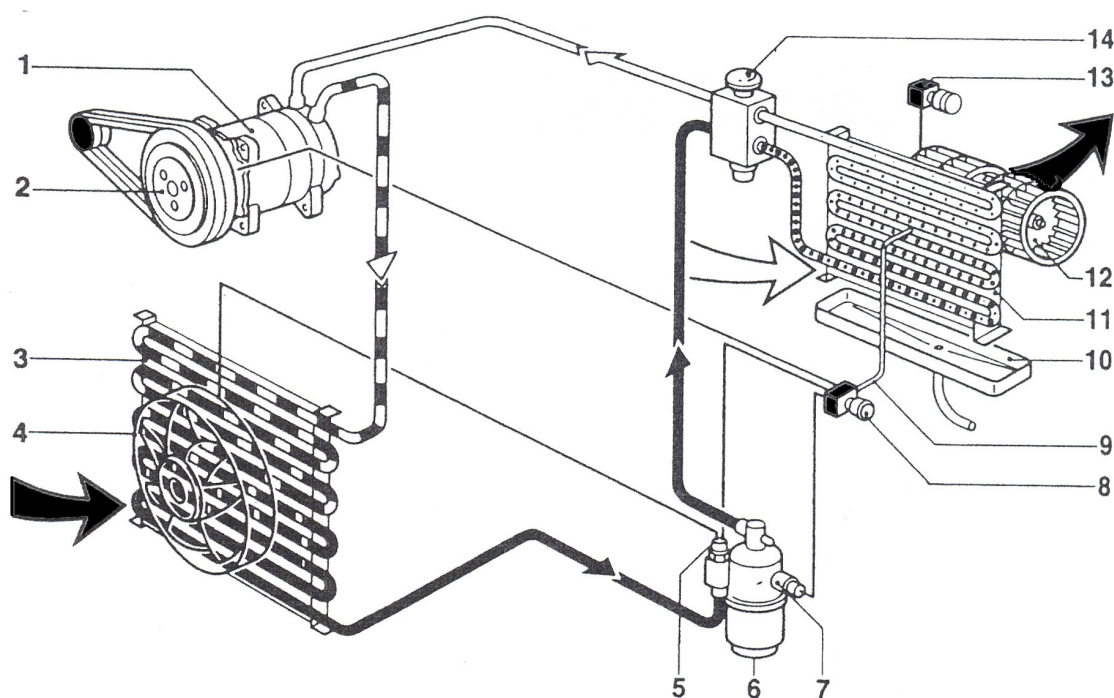
- أ. مُكثِّف
- ب. ضاغط (مدחס)
- ج. صمام انتشار
- د. رادياتور

59. ماذا يُبين الجزء المشار إليه بالرقم 3 في الرسم التوضيحي 29؟

- أ. مُكثِّف
- ب. مرذاذ (مأددة)
- ج. مُجفِّف
- د. رادياتور

60. ماذا يُبين الجزء المشار إليه بالرقم 6 في الرسم التوضيحي 29؟

- أ. مرذاذ (مأددة)
- ب. مُجفِّف وفلتر
- ج. صمام انتشار
- د. مضخة هواء



الرسم التوضيحي 29

نتمنى لك النجاح!