قائمة الاسئلة

هندسة السيارات - كلية الهندسة - قسم الميكانيك - المستوى الرابع - 3ساعات - درجة هذا الاختبار (50)

د. ثابت الغابري

1) What is the main source of electrical power in the car while the engine is running?
   1) - The battery
   2) + The alternator
   3) - The fuses
   4) - The starter motor
2) What is the function of the fuses in the car?
   1) - Generating electrical power
   2) - Converting mechanical energy into electrical energy
   3) + Protecting electrical circuits from overcurrent
   4) - Starting the engine
3) Which indicator suggests that the battery needs charging?
   1) - The appearance of a green light
   2) + The appearance of a black indicator
   3) - The appearance of a yellow light
   4) - The absence of any indicator
4) What happens if the alternator is malfunctioning?
   1) - The car will operate normally
   2) + The battery will be drained until its charge is depleted, causing the car to stop
   3) - The fuses will blow
   4) - Fuel consumption will increase
5) What is the primary role of the car's computer?
   1) - Operating the headlights
   2) + Regulating the operation of the car's components and analyzing sensor data
   3) - Storing music
   4) - Reducing fuel consumption only
6) Which component is considered the car's charging unit?
   1) - The battery
   2) - The starter motor
   3) + The alternator
   4) - The fuse
7) If the fuses keep burning out repeatedly, what should the driver do?
   1) - Replace the fuses with ones of higher capacity
   2) - Permanently "jumper" the fuse
   3) + Stop and inspect for an electrical short or device malfunction
   4) - Operate the car without fuses
8) Which of the following sensors, if it fails, will cause the engine to stop completely?
   1) - Temperature sensor
   2) + Crankshaft position sensor
   3) - Oxygen sensor
   4) - Pressure sensor
9) When the battery voltage drops, which of the following symptoms may occur?
   1) - Dim headlights
   2) - Delayed engine start
   3) - Weak operation of electric windows
   4) + All of the above

10) What is the function of the relay in the car?
1) - Starting the engine
2) + Reducing the number of electrical wires and the load on them
3) - Increasing the battery's capacity
4) - Charging the alternator

11) Which of the following is used to convert electrical energy into mechanical energy to start the engine?
1) - The battery
2) - The alternator
3) + The starter motor
4) - The fuse

12) What happens if the negative terminal of the battery is disconnected while the car is running and the alternator is faulty?
1) - The car will continue to operate normally
2) + The car will shut down
3) - The engine temperature will rise
4) - The engine speed will increase

13) What is the normal operating voltage of the alternator while the car is running?
1) - 10–12 volts
2) + 13.5–15 volts
3) - 16–18 volts
4) - Less than 10 volts

14) Which of the following might lead to weak electrical performance in the car?
1) + Loose battery terminals and accumulated dirt on them
2) - Overcharging the battery
3) - Using fuses with a higher rating
4) - All of the above

15) How is the alternator tested?
1) + By measuring the voltage while the engine is running
2) - By completely discharging the battery and then starting the car
3) - By touching the positive terminal with a wet hand
4) - By turning on the headlights only

16) What is the role of the ignition switch?
1) + Allowing current to reach the starter motor to start the engine
2) - Operating the interior lights
3) - Controlling the air conditioning
4) - Powering the battery

17) Which of the following systems is electrically operated in the car?
1) + The electric brake system
2) - The mechanical fuel system
3) - Hydraulic brakes
4) - The manual gearbox

18) What happens when the fuel filter becomes clogged?
1) + It may cause the engine to stall while driving
2) - The car's speed will increase
3) - Fuel consumption will decrease
4) - The battery voltage will rise

19) Which of the following signs indicates a weak battery?
1) + Delayed engine start
2) - Bright headlights

3) - Highly efficient air conditioning
4) - Increased fuel consumption

20) Why should one avoid using a battery with a capacity higher than needed?
1) - It reduces the engine's lifespan
2) + It imposes an extra load on the alternator
3) - It consumes more fuel
4) - It affects brake performance

21) What is the primary indicator of an alternator malfunction?
1) + The battery warning light illuminates on the dashboard
2) - Smoke coming from the exhaust
3) - Clicking noises when starting the engine
4) - Weak brake performance

22) If the starter motor does not crank and the engine does not start, what is the likely cause?
1) + A malfunction in the ignition system or a failure of the electrical supply to the starter
2) - A faulty fuel pump
3) - Damaged spark plugs
4) - A clogged air filter

23) What is the likely reason for the engine shutting off when the brake pedal is pressed?
1) + A malfunction in the air intake system or an issue with the brake system
2) - A problem with the rear wheels
3) - Increased fuel pressure
4) - A weak battery charge

24) What is the purpose of the "auto start-stop" system?
1) + Reducing fuel consumption during temporary stops
2) - Increasing engine torque
3) - Enhancing brake performance
4) - Reducing vehicle vibrations

25) What does the red oil light on the dashboard indicate?
1) + A low engine oil level, which may lead to engine damage
2) - Expired brake fluid
3) - Engine overheating
4) - Low coolant level

26) How can the battery's efficiency be tested?
1) + Using a voltmeter
2) - By turning on the lights only
3) - By pressing the accelerator pedal
4) - By disconnecting the negative terminal and waiting for minutes

27) What is the function of the electric fuel pump?
1) + Supplying fuel to the engine at the appropriate pressure
2) - Lowering the engine's temperature
3) - Reducing exhaust emissions
4) - Enhancing the air conditioning performance

28) What is the function of the cooling system in engines?
1) - Heating the air entering the engine
2) + Reducing the engine's temperature and preventing damage
3) - Increasing fuel pressure
4) - Enhancing brake performance

29) Which component is responsible for circulating water within the cooling system?
1) - Radiator

2) + Water pump
3) - Temperature sensor
4) - Filter

30) What is the function of the radiator cap?
1) - Storing fuel
2) + Increasing the boiling point of water
3) - Reducing the oxygen intake into the engine
4) - Improving brake performance

31) What is the name of the component that prevents oil leakage into the combustion chamber?
1) - Air filter
2) + Valve seals
3) - Crankshaft
4) - Injectors

32) What is the primary function of the lubrication system?
1) - Enhancing fuel performance
2) + Reducing friction between moving engine parts
3) - Cooling the fuel prior to combustion
4) - Reducing air consumption

33) Which of the following substances is used as a coolant in modern engines?
1) - Plain water only
2) + A mixture of water and ethylene glycol
3) - Engine oil
4) - Compressed air

34) How can you distinguish between green and red coolant?
1) - The red coolant contains silica, whereas the green does not
2) + The green coolant contains silica, whereas the red does not
3) - Both are exactly the same
4) - Red coolant is used only in older cars

35) What is the primary role of the oil filter?
1) + Filtering impurities from the oil
2) - Increasing the pressure inside the engine
3) - Storing backup oil
4) - Improving fuel efficiency

36) Which of the following issues may lead to engine overheating?
1) + Low engine oil level
2) - Malfunction in the exhaust system
3) - Excessive air in the fuel mixture
4) - Not replacing the spark plugs on time

37) How can one determine if there is a malfunction in the thermostat?
1) + The engine temperature rises rapidly
2) - There is an oil leak
3) - Black smoke appears from the exhaust
4) - Brake performance weakens

38) What is the purpose of the flywheel?
1) + Storing energy during the power stroke
2) - Increasing engine speed
3) - Reducing fuel consumption
4) - Enhancing the performance of the braking system

39) Which of the following components is responsible for opening and closing the valves?

1) - Flywheel
2) + Camshaft
3) - Radiator
4) - Oil sensor

40) What is the primary purpose of the oil pressure sensor?
1) - Measuring the amount of incoming air
2) + Alerting the driver when the oil pressure is low
3) - Regulating fuel delivery within the engine
4) - Controlling the exhaust system

41) Which of the following reasons might cause the coolant level to drop without any external leakage, accompanied by bubbles?
1) + A damaged head gasket
2) - A malfunction in the oil pump
3) - A clogged air filter
4) - An increase in engine speed

42) What is the main function of the fan in the cooling system?
1) - Enhancing fuel combustion
2) + Cooling the water in the radiator
3) - Increasing the oxygen level in the combustion chamber
4) - Cooling the air entering the engine

43) What happens when the oxygen sensor in a car fails?
1) - The engine stops immediately
2) - The fuel consumption decreases
3) + The engine runs inefficiently and may consume more fuel
4) - The car's battery drains faster

44) What does ECU stand for in automotive technology?
1) - Engine Cylinder Unit
2) - Electronic Control Unit
3) + Engine Control Unit
4) - Electrical Component Utility

45) What is the main purpose of a catalytic converter?
1) - Increase engine power
2) - Improve fuel economy
3) + Reduce harmful emissions
4) - Boost turbo performance

46) What component is responsible for starting the engine?
1) + Starter motor
2) - Alternator
3) - Radiator
4) - Fuel pump

47) What is the common symptom of a failing battery?
1) - High fuel consumption
2) - Engine overheating
3) + Difficulty in starting the engine
4) - Increased exhaust smoke

48) Which part of the suspension system absorbs shocks from the road?
1) - Control arm
2) + Shock absorber
3) - Brake disc

4) - Fuel injector

49) What does ABS stand for in automotive safety systems?
1) + Anti-lock Braking System
2) - Automated Braking System
3) - Active Balance Suspension
4) - Advanced Braking Structure

50) What is the function of the throttle body in an engine?
1) - Increases oil pressure
2) + Controls the amount of air entering the engine
3) - Pumps fuel to the injectors
4) - Regulates coolant temperature

(51 ما هو الغرض الأساسي من أجهزة فحص السيارات الحديثة؟
1) - زيادة سرعة السيارة
2) + تشخيص الأعطال الفنية المختلفة في السيارة
3) - تقليل استهلاك الوقود
4) - تحسين أداء مكيف الهواء

(52 ما هو اسم النظام المستخدم عالميًا لفحص أعطال السيارات؟
1) - GPS
2) + OBD
3) - ABS
4) - ECU

(53 ما وظيفة جهاز الفحص عند توصيله بمنفذ OBD؟
1) - يقوم بإصلاح الأعطال تلقائيًا
2) + يعرض رموز الأعطال والبيانات الحية
3) - يتحكم في سرعة السيارة
4) - يشحن البطارية

(54 ماذا تعني الإضاءة الحمراء في لوحة العدادات؟
1) + تنبيه خطير يتطلب إيقاف السيارة فورًا
2) - مشكلة طفيفة يمكن تجاهلها
3) - مؤشر على تشغيل نظام تثبيت السرعة
4) - إشارة إلى انخفاض مستوى الوقود

(55 عند ظهور كود P في جهاز الفحص ماذا يعني ذلك؟
1) - وجود خلل في نظام الوقود
2) + خلل عام في نظام الإشعال يؤدي إلى فقدان الاحتراق في أكثر من سلندر
3) - انخفاض مستوى زيت المحرك
4) - تعطل حساس الأكسجين

(56 ما الفرق بين الأكواد التي تبدأ بحرف "P" وتلك التي تبدأ بحرف "C"؟
1) - الأكواد التي تبدأ بـ "P" خاصة بمحرك السيارة، أما "C" فهي خاصة بناقل الحركة
2) + الأكواد التي تبدأ بـ "P" تتعلق بالمحرك ونظام الوقود، بينما "C" تتعلق بالهيكل
3) - الأكواد التي تبدأ بـ "C" تشير إلى مشاكل كهربائية فقط
4) - الأكواد التي تبدأ بـ "P" تشير إلى مشاكل في التوجيه فقط

(57 أيا من الخيارات التالية ليس من وظائف أجهزة الفحص الحديثة؟
1) - قراءة ومسح الأكواد
2) - ضبط بعض الأنظمة مثل دواسة الوقود الإلكترونية
3) + شحن بطارية السيارة
4) - إجراء اختبارات للمشغلات

(58 كيف يمكن لمتخصص الفحص تتبع سبب مشكلة معينة باستخدام جهاز الفحص؟
1) - قراءة الأكواد فقط
2) - إعادة برمجة جميع وحدات التحكم

3) + تحليل البيانات الحية ومقارنتها بالمعايير الصحيحة
4) - إيقاف تشغيل السيارة وإعادة تشغيلها

59) ما وظيفة حساس الشكمان (Sensor Oxygen) في السيارة؟
1) - قياس درجة حرارة المحرك
2) + قياس نسبة الأكسجين في العادم لضبط خليط الوقود والهواء
3) - التحكم في أداء ناقل الحركة
4) - قياس ضغط الزيت

60) عند ظهور الكود P الي ماذا يشير ذلك؟
1) - مشكلة في حساس الأكسجين
2) + خلل في دبة التلوث (الكاتاليست)
3) - انخفاض ضغط الزيت
4) - مشكلة في مضخة الوقود

61) ما أهمية قراءة البيانات الحية عند استخدام أجهزة الفحص؟
1) + تساعد في معرفة الوضع الحالي للمستشعرات والمشغلات
2) - يمكن استخدامها فقط لمسح الأكواد
3) - تقلل من استهلاك الوقود
4) - لا تفيد في عملية التشخيص

62) ما سبب ظهور الكود P؟
1) - خلل في مضخة الوقود
2) + خليط وقود فقير (كمية هواء أكثر من اللازم)
3) - ارتفاع درجة حرارة المحرك
4) - تعطل حساس السرعة

63) أين يوجد عادة منفذ OBD-II في السيارة؟
1) - في صندوق المحرك
2) + أسفل لوحة القيادة بجوار علبة الفيوزات
3) - داخل صندوق الأمتعة
4) - داخل التابلوه بجوار مكيف الهواء

64) ماذا يعني الكود P؟
1) - ارتفاع حرارة المحرك
2) + انخفاض حرارة المحرك بشكل غير طبيعي
3) - مشكلة في حساس السرعة
4) - انسداد فلتر الهواء

65) كيف يمكن إعادة ضبط الأكواد المخزنة في وحدة التحكم؟
1) + باستخدام جهاز الفحص لمسح الأكواد
2) - فصل البطارية لمدة خمس دقائق
3) - تغيير فلتر الوقود
4) - قيادة السيارة لمسافة طويلة

66) عند ظهور الكود P، ما المشكلة المحتملة؟
1) - انخفاض ضغط الإطارات
2) + عطل في حساس سرعة المركبة
3) - انسداد فلتر الهواء
4) - مشكلة في ناقل الحركة

67) عند ظهور الكود P، ما المشكلة المحتملة ؟
1) + جهد البطارية منخفض
2) - مشكلة في مضخة الوقود
3) - تسريب في نظام التبريد
4) - مشكلة في الإشعال

68) ما وظيفة حساس MAF؟
1) + قياس كمية الهواء الداخل إلى المحرك

2) - التحكم في إشعال المحرك
3) - قياس ضغط الزيت
4) - التحكم في تشغيل المراوح

69) عند ظهور الكود P ، ماذا يعني ذلك ؟
1) + مشكلة في ضغط وقود المحرك
2) - مشكلة في مروحة التبريد
3) - مشكلة في حساس السرعة
4) - انسداد فلتر الهواء

70) . ما هي وظيفة نظام TPMS في السيارة؟
1) - التحكم في نظام التعليق
2) + مراقبة ضغط الإطارات
3) - قياس سرعة السيارة
4) - التحكم في الفرامل

71) ماذا تعني اختصار ECU في السيارة؟
1) + وحدة التحكم الإلكترونية
2) - وحدة التحكم في الفرامل
3) - حساس تدفق الهواء
4) - مضخة الوقود

72) ماذا تعني اختصار TCM في السيارة؟
1) + وحدة التحكم في ناقل الحركة
2) - نظام تبريد المحرك
3) - حساس السرعة
4) - مضخة الوقود

73) ماذا تعني إضاءة علامة "Engine Check" في الطبلون؟
1) + تحذير من وجود خلل في أحد أنظمة المحرك
2) - تنبيه بانخفاض مستوى الوقود
3) - إشارة إلى أن البطارية ضعيفة
4) - مؤشر على تشغيل نظام تثبيت السرعة

74) عند ظهور الكود P، ماذا يعني ذلك؟
1) + مشكلة في ناقل الحركة
2) - مشكلة في نظام الوقود
3) - مشكلة في الإشعال
4) - انخفاض ضغط الإطارات

75) ما الفرق بين I-OBD و II-OBD؟
1) + OBD-I من أتطور وأكثر أحدث OBD-II
2) - التشخيص في أسرع OBD-I
3) - الحديثة السيارات في يستخدم OBD-I
4) - OBD-I من دقة أقل OBD-II

76) ما الهدف الرئيسي من القيادة الآمنة والصيانة الدورية السليمة للمركبات ووسائل النقل المختلفة؟
1) - زيادة سرعة السيارات
2) + السلامة ومنع الحوادث والإصابات والخسائر المادية والبشرية
3) - تعليم القيادة الرياضية
4) - تركيب أنظمة ترفيهية

77) ما عدد الأشواط الأساسية في محرك الاحتراق الداخلي للدرجات النارية؟
1) + 2
2) - 3
3) - 4
4) - 5

78) في شوط الانضغاط لمحرك الديزل، تصل درجة الحرارة إلى:

1) - 300 مئوية
2) + 550 مئوية
3) - 700 مئوية
4) - 100 مئوية

79) ما نسبة الانضغاط في محرك البنزين؟
1) - 1:22
2) + 1:12
3) - 1:8
4) - 1:30

80) أي مما يلي يُعد من مكونات جسم المحرك؟
1) - المكابس
2) + قمصان الماء
3) - البطارية
4) - الرديتر

81) ما وظيفة الحذافة (الفلايويل)؟
1) - تبريد المحرك
2) + تخزين الطاقة وجعل الحركة الدورانية منتظمة
3) - ضخ الوقود
4) - تنظيم ضغط الزيت

82) ما المادة الشائعة في تصنيع الأسطوانات؟
1) - الألمنيوم
2) - البلاستيك
3) + الاستيل
4) - النحاس

83) ما الغرض من حلقات وجوان المكبس في المحرك؟
1) + منع تسريب الغازات
2) - زيادة سرعة المحرك
3) - تبريد الزيت
4) - توليد الكهرباء

84) ما الدور الرئيسي لعمود الكامات؟
1) - تحويل الحركة الترددية إلى دورانية
2) + فتح وغلق الصمامات
3) - ضخ الوقود
4) - تبريد المكابس

85) ما وظيفة الرديتر؟
1) - ضخ الزيت
2) + تبريد مياه التبريد
3) - تنظيم ضغط الوقود
4) - توليد الكهرباء

86) ما سبب ظهور فقاعات هواء في الرديتر؟
1) - ارتفاع ضغط الزيت
2) + تلف بخت الرأس
3) - انسداد الفلتر
4) - زيادة سرعة المحرك

87) ما الوظيفة الأساسية للمنظم الحراري (الثيرموستات)؟
1) + التحكم في تدفق مياه التبريد
2) - ضخ الوقود
3) - توليد العزم
4) - تنقية الهواء

88) ما المكون المسؤول عن تدوير المياه في منظومة التبريد؟
1) - المروحة
2) + مضخة الماء
3) - الرديتر
4) - الثيرموستات

89) ما وظيفة فلتر الزيت؟
1) - زيادة ضغط الزيت
2) + تصفية الشوائب من الزيت
3) - تبريد المحرك
4) - توليد الكهرباء

90) ما العلامة الرئيسية لضعف ضغط الزيت؟
1) + إضاءة لمبة الزيت في الطبلون
2) - ارتفاع درجة حرارة المحرك
3) - تسرب الوقود
4) - اهتزاز المقود

91) أين يوجد البوش رود (Pushrod) ؟
1) - أسفل المحرك
2) + أعلى المحرك
3) - داخل الرديتر
4) - بجوار البطارية

92) ما وظيفة بخاخات الوقود؟
1) - تخزين الوقود
2) + رش الوقود على شكل رذاذ
3) - تنظيم ضغط الهواء
4) - تبريد المحرك

93) ما العَلامة الشائعة لانسداد فلتر الوقود؟
1) - زيادة عزم المحرك
2) + صعوبة تشغيل المحرك
3) - انخفاض استهلاك الوقود
4) - إضاءة لمبة الفرامل

94) ما هو تأثير تطور السيارات الكهربائية على صناعة السيارات بشكل عام؟
1) + زيادة الكفاءة وتقليل التلوث
2) - تقليل الأمان والجودة
3) - لا توجد تأثيرات
4) - يعتمد على الظروف

95) كيف يمكن للهندسة الميكانيكية تحسين أداء السيارات الكهربائية؟
1) + بتطوير نظام البطارية
2) - بتحسين نظام التحكم
3) - بزيادة وزن السيارة
4) - بإضافة محرك احتراق داخلي

96) ما هو دور التقنيات المتقدمة في تصميم سيارات المستقبل؟
1) - زيادة التكلفة فقط
2) + تحسين أداء وأمان السيارات
3) - تقليل سرعتها
4) - لا يوجد دور فعّال

97) كيف يمكن للهندسة الميكانيكية تحديث نظام التعليق في السيارات؟
1) + باستخدام مواد خفيفة وقوية
2) - بإضافة مزايا للراحة فقط
3) - بزيادة استهلاك الوقود

4) - بإزالته تمامًا

98) ما هو دور التصنيع الذكي في صناعة قطع غيار السيارات؟
1) - زيادة التكاليف فقط
2) + تحسين الجودة والدقة في التصنيع
3) - إضافة عوامل خطر للعاملين
4) - لا يؤثر على صناعة قطع غيار السيارات

99) كيف يمكن لتقنية الذكاء الصناعي تحسين أمان وأداء السائق في السيارات؟
1) - بزيادة فرص حصول حوادث
2) + بتحديد نقاط ضعف السائق وتحذيره منها
3) - باستبدال السائق بالروبوتات تمامًا
4) - لا يوجد تأثير إضافي

100) ما هي الخطوة الأولى التي يجب اتخاذها عند تعطل دواسة البترول الكهربائية في السيارة؟
1) - إيقاف المحرك فورًا
2) - تشغيل المكيف لتبريد المحرك
3) + فحص نظام الوقود
4) - تغيير زيت المحرك