2021秋《汽车维护与保养》期末复习

一、填空题

1. 二级维护周期的确定，应以汽车的行驶里程为基本依据。
2. 汽车维护的目的在于保持车容整洁和消除故障隐患，防止车辆早期损坏。
3. 四防指的是防止漏油、漏水、漏气、漏电制度。
4. 汽车使用性能指标的变化可通过外观症状来评定，如：动力性下降、 经济性变差、 安全特性下降、可靠特性下降。
5. 空气滤清器、燃油滤清器、机油滤清器这“三滤”保养及时与否直接影响发

动机的性能与使用寿命。

1. 独立式悬架应用最多的是麦弗逊式和双横向摆臂式。
2. 检查油液的品质时，均可采用外观法和气味法和粘度法检查。
3. 检查随车配件是否齐全，特别是产品说明书、千斤顶、工具包、灭火器、三角警示牌。
4. 检查油液的品质时，均可采用外观法、气味法和粘度法来检查。
5. 制动液的主要根据环境条件 与 车辆速度性能进行选用。
6. 发动机润滑油俗称机油， 是发动机的“血液”，起到润滑、冷却、清洗、防蚀和缓冲等重要作用。
7. 汽车制动装置的组成有供能装置、控制装置、传动装置、制动器。
8. 汽车维护的原则就预防为主，定期养护，强制维护，视情修理。
9. 制冷剂的选用主要考虑环保制冷温度、 制冷剂的性质 、压缩机的类型的要求。
10. 节温器用来改变冷却水的循环路线及流量，自动调节冷却的温度。
11. 免拆清洗主要是清洗进气门头颈处、活塞等处形成的积炭、进气歧管壁处的胶质沉积物。
12. 起动机的连接线路是否良好，可直接影响起动机的工作。检查的线路包括蓄电池的负极搭铁线是否松动 、蓄电池正极与端子30 的连接线是否紧固、起动继电器输出与端子50 连接线是否正常。
13. 车辆修理按作业范围可分为汽车大修、总成大修、汽车小修、零件修理 。
14. 蓄电池的电解液液面必须高于极板10-15mm，不足时应及时添加蒸馏水，保持电量充足，必要时对蓄电池充电。
15. 制动液的主要根据环境条件与车辆速度性能进行选用。
16. 汽车“三滤是指空气滤清器、机油滤清器和燃油滤清器。
17. 汽车的悬架一般由弹性元件 、减振器、导向机构、横向稳定杆组成。
18. 润滑脂的分类按用途分，可分为减磨润滑脂、防护润滑脂和密封润滑脂。
19. 发动机气门间隙的调整方法有逐缸调整法和二次调整法。
20. 检查蓄电池壳体应无开裂和损坏极桩和夹头应无烧灼，否则，应将蓄电池从车上拆下，进行修复。
21. 润滑脂的分类按用途分，可分为减磨润滑脂、防护润滑脂和密封润滑脂。
22. 汽车轮胎按照胎体中帘线排列方式可分为普通斜交轮胎和子午线轮胎

二、单选题

1. 维修燃油系统之前，应对燃油系统进行（ A ）操作。

A、泄压 B、保压 C、 增压 D、 减压

1. 12、检查蓄电池电解液液面高度时，液面必须高于极板（ A ）。

A、10～15mmB、20～25mmC、25～30mmD、30～40mm

1. 汽车换用其他汽油牌号时，如由低牌号汽油换用高牌号汽油时，应（ B ）点火提前角。

A、提前B、推迟 C、不变 D、都可以

1. 汽车大修后，其发动机的功率不得小于原车功率的（ A ）。

A、90% B、80% C、70% D、60%

1. 汽车维护的原则是（ A ）。

A、预防为主，强制维护 B、定期维护

C、日常维护 D、保持技术状况，降低故障

1. 一般轿车的轮胎沟槽极限深度为（ C ）。

A、2mm B、4mm C、1、6mm D、事情而定

1. 汽车上的液压制动系统属于（ B ）液压传动。

A、动力式 B、容积式 C、压力式 D、体积式

1. 下列哪项不是炎热地区汽车易出现的故障现象（ B ）。

A、汽车电器系统故障

B、机油粘度变大，启动阻力矩变大

C、易爆胎

D、机油易变质

1. 轮胎气压太低时，不会造成（ A ）。

A、容易爆胎

B、帘线折断、脱层并加速橡胶老化

C、滚动阻力增大，燃料消耗增加

D、轮胎变形大并产生大量的热

1. 下列哪项不是汽车走合期使用特点（ C ）。

A、零件表面摩擦剧烈，磨损速度快 B、润滑油变质快

1. 容易爆胎 D、行驶故障多
2. 下列哪些故障不可能引起发动机过热（ D ）。
3. 水泵皮带轮打滑 B、冷却水量不足

C、冷却水管脏堵 D、喷油量过少

1. 变速器异响的可能原因有（ A ）。

A. 主从动齿轮配合间隙过大

B. 齿轮轴承配合过紧

C. 路面颠簸不平

D. 驱动力过大

1. 汽油的牌号辛烷值是（ B ）性能指标。

A、流动B、抗爆C、挥发D、可溶

1. 柴油的十六烷值，一般为（ D ）。

A、．10-20 B、20-40 C、40-60 D、60-80

1. 柴油机的过量空气系数总是（ A ）

A、小于1 B、等于1 C、大于1 D、以上都不是

1. 柴油机冒黑烟是由于（ B ）。

A、混合时间长B、混合时间短C、发动机温度高D、压缩比高

1. 柴油的十六烷值，一般为（ D ）。

A、．10-20 B、20-40 C、40-60 D、60-80

1. 柴油机的过量空气系数总是（ A ）

A、小于1 B、等于1 C、大于1 D、以上都不是

1. 柴油机冒黑烟是由于（ B ）。

A、混合时间长B、混合时间短C、发动机温度高D、压缩比高

1. 汽车在沥青路面上行驶，轮胎气压下降，滚动阻力（ A ）

A、增加B、减少C、不变D、以上都不是

1. 汽车识别代号是指： （ A ）

A、VIN 码B、生产厂商 C 、发动机型号D、变速器型号

1. 以下关于环境温度传感器，说法错误的是（ A ）

A.是确定进气门的位置的信号之一 B. 是控制压缩机信号之一

C.是确定鼓风机的转速的信号之一 D. 环境温度传感器就是环境温度开关

1. 拆卸螺栓时应尽量不使用的工具有（ B ）。

A、套筒B、活动扳手C、开口扳手D、梅花扳手

1. 汽缸盖拆卸时为防止变形，正确的顺序为（ A ）。

A、先边后中B、先中后边C、先左后右D、先右后左

1. 在对发动机零件进行清洗，下面哪一个不是清除对象（ B ）。

A、油污B、锈斑C、水垢D、积炭

1. 当接通启动开关后，发动机能转动，但转动无力，达不到启动所需转速。说明（ A ）。

A、蓄电池存电不足 B 、启动传动装置有故障

C、飞轮齿圈有故障 D 、导线断路

1. 当接通启动开关后，发动机转速正常而曲轴不转，说明（ B ）。

A、蓄电池存电不足 B 、启动传动装置和飞轮齿圈有故障

C、导线断路 D 、导线短路

1. 空气流量计损坏，发动机将（ D ）

A、难起动B、热车难起动

C、冷车难起动D、都有可能

1. 曲轴位置传感器损坏，发动机将（ A ）

A、无法起动B、难起动

C、能起动，但起动后熄火D、都有可能

1. 关于电控发动机起动困难的原因，以下说法正确的是（ D ）

A、水温传感器故障B、进气温度传感器故障

C、转速传感器故障D、都有可能

1. 关于电控发动机起动困难的原因，以下说法错误的是（ D ）

A、水温传感器故障B、燃油压力调节器故障

C、转速传感器故障D、氧传感器故障

1. 动力转向油泵输出油压低可能的原因是（ B ）。

A、缺油B、转向沉重

C、转向助力不足 D、转向不灵敏

1. 在测试节温器时，下列哪个方法不正确？（ B）

A. 发动机达到正常工作温度后，用手触摸散热器上部的软管

B. 感觉一下加热器芯子有无热空气散出

C. 拆下节温器，将其放人热水中进行测试

D. 发动机运转时，观察散热器内冷却液的运动情况

1. 汽车空调管道上的压力开关分为高压和低压压力开关两种；其中低压开关的作用是（ B ）。

A．低压触点在压力低时闭合B．制冷剂过量泄漏后，防止压缩机继续运转

C．低压触点在压力高时打开D．防止制冷系统管道破裂

1. 汽车空调电路系统中延时继电器的作用是（ D ）。

A. 在发动机冷却水达到预定温度之前，防止加热循环

B. 在发动机冷却水达到预定温度之前，防止制冷循环

C. 在关闭点火钥匙后，将各风门回复到原位

D. 在发动机转速稳定之前，延迟空调系统的启动

1. 在维修空调制冷系统时，高、低压端的压力都太高，即使当发动机转速下降时，通过观测镜也很难见到气泡，其原因是（ A ）。

A．制冷剂过量B．冷凝器散热片阻塞

C．冷凝器风扇电机不转D．蒸发器阻塞

1. 汽车空调系统运行几分钟后，干燥过滤器外壳就结有一层白霜，这种现象说明（ B ）。

A．制冷剂过量B．干燥器脏堵

C．制冷剂含水D．干燥器老化

1. 汽车空调系统工作时出风口不够凉，关闭压缩机后出风口有热气，可能是（ B ）。

A．制冷剂泄漏B. 暖水阀关闭不严‘

C．制冷剂过量D. 暖水箱泄漏

1. 汽油发动机燃油压力高于规定值可能由于以下情况（ A ）引起。

A、压力调节器卡滞 B、燃油滤清器阻塞

C、油泵滤网被污染 D、喷油器阻塞

1. 一辆汽车在做排放测试中， CO含量高。在测试过程中，氧传感器电压值一直都低，然而，传感器功能却是正常的。下面哪项是最可能的问题？（ A ）

A、有某缸火花塞缺火B、燃油泵压力高

C.喷油器漏油 D、空气滤清器滤芯太脏

1. 汽车空调系统工作时出风口不够凉，关闭压缩机后出风口有热气，可能是（ B ）。

A、制冷剂泄漏 B、暖水阀关闭不严

C、制冷剂过量 D、暖水箱泄漏

1. 对于节气门位置传感器的故障诊断，以下哪些是不正确的？（ B ）

A、节气门位置传感器的电压信号应该从怠速时的1V平稳地上升到节气门全开时的6V

B、节气门位置传感器故障将导致怠速转速偏移

C、节气门传感器属于一个滑动电阻

D、节气门传感器工作时需要提供一个参考电压

1. 非独立前悬架的组成不包括（ D ）。
   1. 前桥 B、 车架 C、 减振器 D、 横向稳定杆
2. 在进行起动机起动电流测试时， 起动机的电流比平常的高， 可能是以下哪个原因引起的？ （ A ）

A、由于润滑不足或发动机有故障不易起动

B、起动机驱动机构与飞轮齿圈没有啮合上

C、蓄电池极柱接触不良

D、起动机继电器有故障

三、判断题

1. 防冻液的膨胀率一般比水大，若无膨胀水箱，防冻液只能加到冷却系容积的95%，以免防冻液溢出。 （ √ ）
2. 检查油液的品质时，均可采用外观法、气味法和粘度法来检查。 （ √ ）
3. 根据防冻冷却液中加入防冻剂的不同，目前，常用的防冻品种有乙二醇型、酒精型和矿油型。（ √ ）
4. 汽车夏季行驶时应增加停歇次数，如果轮胎发热或内压增高，应停车休息散热，严禁放气降低轮胎气压，也不要用冷水浇泼。 （ √ ）
5. 更换燃油滤清器时，有的滤清器上有两个箭头，安装时可不用分方向。 （ × ）
6. 发动机油过多不仅会增加发动机功率损失，而且会产生烧排机油故障。 （ √ ）
7. 燃油滤清器堵塞会导致混合气过浓、燃烧不完全、功率下降、排气超标。 （ × ）
8. 一般使用等级高的齿轮油可用在要求低的车辆上，使用等级低的齿轮油也能用在要求高的车辆上。 （ ×）
9. 制动液按其组成和特性不同，一般可分为醇型、酒精型和合成型三类。 （ × ）
10. 油压调节器的回油通道堵塞，可能会引起发动机热车运转不稳 （ √ ）
11. 节气门位置传感器不良，一般不会造成加载时发动机转速下降 （ × ）
12. 汽车行驶过程中无异响，但挂上某一档位后就有异响，可初步判断是该档位齿轮异响

（ √ ）

1. 车辆在高速、高负荷及交通堵塞情况下频繁停车和起步消耗的机油要比正常行驶离所消

耗的机油多。 （ √ ）

1. 在清洁纸质空气滤清器时，可以用水或汽油进行清洗。（ √ ）
2. 更换燃油滤清器时，有的滤清器上有两个箭头，安装时可不用分方向。 （ × ）
3. 汽油泵的泵油量不足不会影响发动机的起动性能（ × ）
4. 高压线插孔漏电可能会影响发动机的加速性能（ √ ）
5. 节气门位置传感器不良，不一定会造成加载时发动机转速下降（√）
6. 点火系性能不良，会造成加载时发动机转速下降（√ ）
7. 节气门位置传感器不良，一般不会造成加载时发动机转速下降（× ）
8. 电动燃油泵性能不良，会造成加载时发动机转速下降（√ ）
9. 电动燃油泵性能不良，一般不会造成加载时发动机转速下降（× ）
10. 空气流量计损坏一定会导致发动机输出功率下降（× ）
11. 气缸磨损量过大肯定会导致发动机输出功率下降（ √ ）
12. 点火能量不足不一定会导致发动机大负荷时输出功率下降（ √ ）
13. 空气流量计损坏不会导致发动机输出功率下降（× ）
14. 气门磨损量过大肯定会导致发动机输出功率下降（ √ ）
15. 点火能量不足可能会导致发动机大负荷时输出功率下降（ √ ）
16. 电动燃油泵故障，发动机将不能达到最高转速（ × ）
17. 发动机油过多不仅会增加发动机功率损失，而且会产生烧排机油故障。 （ √ ）
18. 燃油滤清器堵塞会导致混合气过浓、燃烧不完全、功率下降、排气超标。 （ × ）
19. 一般使用等级高的齿轮油可用在要求低的车辆上，使用等级低的齿轮油也能用在要求高的车辆上。 （ × ）

四、简答题

1. 曲轴箱产生废气的原因及危害。

答：（1）原因：发动机工作时，不论活塞、活塞环、气缸壁的密封性良好与否，都有部分气体通过它们之间的缝隙进入曲轴箱，在曲轴箱内产生压力，影响发动机的正常工作。

（2）危害：大量的气体在曲轴箱内产生压力，不但减小发动机做功压力，影响动力输出，同时还会引起发动机机油渗漏。该气体含有大量的HC可燃成分和其他污染物， 会稀释机油，引起机油变质， 若直接排入大气中还会引起燃料浪费和环境污染， 因此， 必须对该气体进行适当处理。

1. 简述节气门的清洗步骤。

答：

1. 将发动机暖机后熄火，拆卸节气门体，检查节气门体表面是否有损伤；
2. 堵住节气门体旁通道的进气侧，不要让清洗剂进入旁通道内；
3. 把节气门体浸泡在清洗剂内5min；
4. 起动发动机使发动机怠速状态下运转1min；
5. 拆卸空气旁通道口；
6. 安装空气管；
7. 拆开蓄电池负极搭铁线10s后连接；
8. 调整怠速调整螺钉。
9. 简述动力转向系统的密封性检查步骤？

答：（1）将转向盘快速向左、右两侧转至极限位置，并保持不动，此时可使系统内压力达到最大值；

（2 ）目测检查转向控制阀，齿条密封，叶片泵（转向助力泵）。油管接头是否有漏油现象，如有渗漏则应更换密封件；

（3 ）检查储油罐中是否缺少转向助力油，如缺少应检查动力转向系统的密封性是否完好；

（4 ）如果动力转向器壳体中的齿轮、齿条密封件不密封， 助力转向油液可能流入波纹管套中，此时，应拆开转向机构，更换所有密封环；

（5 ）检查动力转向系统的油管接头处是否有渗漏现象，如有应查明原因并重新接好。

1. 简述火花塞的更换步骤。

答(要点)：

1. 除去火花塞周转气缸盖上的灰尘；
2. 断开火花塞上的高压线，注意只能用力拉火花塞盖；
3. 使用专用工具，拧松火花塞并取出火花塞；
4. 使用火花塞专用塞尺进行电极间隙的测量和调整；
5. 安装新火花塞。