

2024 年山东省春季高考第二次模拟考试

《车辆维修类》试题

本试卷分卷一（选择题）和卷二（非选择题）两部分，满分200分，考试时间120分钟，考生请在答题卡上答题，考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。

卷一（选择题，共 100 分）

一、选择题（本大题 50 小题，每题 2 分，共 100 分。在每小题列出的四个选项中，只有一项符合题目要求，请将符合题目要求的选项字母代号选出，并涂在答题卡上）

1. 依据机械制图国家标准，尺寸标注的四要素是（ ）

- A. 尺寸数字、尺寸线、尺寸界线、尺寸线终端
- B. 尺寸数字、尺寸线、尺寸界线、尺寸单位
- C. 尺寸数字、尺寸线、尺寸界线、尺寸数字字体
- D. 尺寸数字、尺寸线、尺寸界线、尺寸线线型

2. 如图 1-1 所示为零件主、俯视图，与之对应的左视图是（ ）

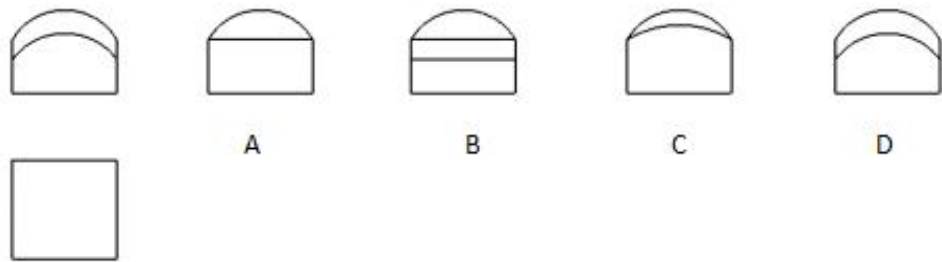


图 1-1

3. 汽车手动变速器中常啮合齿轮多采用斜齿圆柱齿轮，其优点是（ ）

- A. 装配方便
- B. 齿轮轴向滑动方便换挡
- C. 传动平稳、噪音小
- D. 传动过程中不会产生轴向力，传动更加平稳

4. 下列机构中，可以使用涡轮蜗杆的是（ ）

- A. 汽油发动机配气机构
- B. 逆效率较高的汽车转向器
- C. 越野汽车分动器
- D. 机械式汽车里程表

5. 汽车手动变速箱中滑移齿轮轴向移动量不大时，应选用（ ）

- A. 普通平键
- B. 半圆键
- C. 导向平键
- D. 楔键

6. 螺旋千斤顶使用的螺纹是（ ）

- A. 矩形螺纹
- B. 梯形螺纹
- C. 锯齿形螺纹
- D. 普通螺纹

7. 下列曲柄摇杆机构在应用过程中存在死点的是（ ）

- A. 发动机曲柄连杆机构
- B. 发动机配气正时传动机构
- C. 汽车玻璃刮水机构
- D. 空气压缩机曲柄连杆机构

8. 下列应用于汽车发动机配气机构的传动是（ ）

- A. 多楔带传动
- B. 普通 V 带传动
- C. 同步齿形带传动
- D. 圆带传动

9. 单排行星齿轮机构，太阳轮与行星架互锁，齿圈输出时，该挡位是（ ）

- A. 减速挡
- B. 直接挡
- C. 增速挡
- D. 倒挡

10. 轻柴油 -10 号 - 优 GB 252-2000 其中“-10 号”表示（ ）

- A. 辛烷值
- B. 十六烷值
- C. 燃点
- D. 凝点

11. 汽油机用润滑油 SH30 表示（ ）

- A. 夏季用机油
- B. 冬季用机油
- C. 冬夏通用机油
- D. 适应-30°C-30°C环境使用

12. 手工研磨气门座用到的工具（ ）

- A. 研磨平板
- B. 研磨环
- C. 研磨棒
- D. 橡皮捻子

13. 下列选项中，适用于加工外螺纹的工具是（ ）

- A. 套筒
- B. 板牙
- C. 钻头
- D. 丝锥

14. 如图 1-2 所示齿轮系，蜗杆为右旋，请判断蜗杆的旋转方向（ ）

- A. 向上
- B. 向下
- C. 顺时针
- D. 逆时针

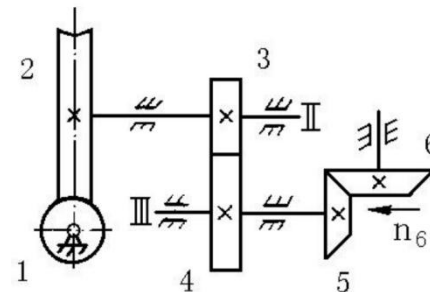


图 1-2

15. 汽车空调蒸发器的作用是（ ）

- A. 吸收热量
- B. 释放热量
- C. 压缩制冷剂
- D. 节流

16. 直列 4 缸四冲程往复式发动机做功间隔角是（ ）

- A. 90°
- B. 180°
- C. 360°
- D. 720°

17. 一台 YC6105 柴油发动机排量为 6 升，单个气缸燃烧室容积为 80 毫升，其压缩比为（ ）

- A. 13.5: 1 B. 11: 1 C. 9: 1 D. 10.5: 1
18. 一台 4 缸四冲程发动机的转速为 1200r/min 时, 那么各个气门每秒钟内开启 () 次
A. 10 B. 20 C. 100 D. 200
19. 发动机润滑系中集滤器安装在 ()
A. 油底壳中 B. 主油道上
C. 机油泵到主油道之间 D. 机油泵到粗滤器之间
20. 发动机活塞与气缸壁之间的润滑方法的是 ()
A. 压力润滑 B. 飞溅润滑 C. 定期润滑 D. 滴油润滑
21. 甲同学说提高零件表面硬度可减小零件的磨损; 乙同学说润滑可减小零件的磨损, 以上观点 ()
A. 甲对 B. 乙对 C. 甲乙都对 D. 甲乙都不对
22. 甲同学说控制发动机冷却液大小循环的是散热水箱; 乙同学说膨胀水箱又叫储水罐, 内部没有压力, 多用半透明塑料制成, 以上观点 ()
A. 甲对 B. 乙对 C. 甲乙都对 D. 甲乙都不对
23. 甲同学说当发动机“开锅”时应立即打开散热器盖补充冷却液, 避免发动机损伤; 乙同学说“开锅”可能是因为散热器盖上的压力阀弹簧过硬造成的, 以上观点 ()
A. 甲对 B. 乙对 C. 甲乙都对 D. 甲乙都不对
24. 下列哪项不会造成发动机起动困难? ()
A. 喷油器电路短路 B. 氧传感器有故障
C. 燃油压力调节器泄露 D. 喷油器脏污
25. 发动机排气冒蓝烟, 其可能的原因是 ()
A. 混合气过浓
B. 混合气过稀
C. 曲轴箱 PCV 阀损坏
D. 气门油封损坏
26. 当结构确定后, 电磁喷油器的喷油量主要决定于 ()
A. 喷油脉宽 B. 点火提前角
C. 喷油压力 D. 针阀开度
27. 汽油发动机点火时刻需要与其做功顺序匹配, 下列能够与曲轴位置传感器共同进行“判缸”的传感器是 ()
A. 爆震传感器 B. 凸轮轴位置传感器
C. 正时传感器 D. 空气流量计
28. 发动机工作时混合气过浓, 氧传感器的信号电压 ()
A. 变小 B. 变大 C. 不变 D. 不确定

29. 曲轴箱 PCV 阀的作用 ()
A. 防止烧机油 B. 防止发动机冒蓝烟
C. 防止机油污染变质 D. 防止气门油封损坏
30. 联接膜片式离合器压盘与离合器盖的是 ()
A. 传动钢片 B. 导向键 C. 分离杠杆 D. 螺栓
31. 普通十字轴刚性万向节等角速传动的条件是 ()
A. 传动轴与主动轴之间的夹角等于传动轴与从动轴之间的夹角
B. 第一万向节的从动叉与第二万向节的主动叉处于同一平面内
C. 第一万向节的从动叉与第二万向节的主动叉处于空间平行
D. 需同时满足选项 A 和 B 两个条件
32. 讨论电动雨刮故障: 雨刮开关在 off 位置, 雨刮电机马上停止, 甲认为, 雨刮开关动作正常, 乙认为雨刮复位开关或线路或雨刮开关有故障。你认为 ()
A. 甲对 B. 乙对 C. 甲乙都对 D. 甲乙都不对
33. 筒式减振器的主要作用是 ()
A. 调整车身高度 B. 加速振动的衰减
C. 导向作用 D. 平衡作用
34. 单级主减速器在调整时, 从动齿轮的啮合位置应为 ()
A. 齿长方向偏向小端 B. 齿长方向偏向大端
C. 齿长方向的中部 D. 位置任意
35. 汽车在转弯时, 差速器中的行星齿轮 ()
A. 既有公转, 又有自转 B. 只有自转, 没有公转
C. 只有公转, 没有自转 D. 即无公转, 又无自转
36. 在盘式制动器中, 能自动调整制动间隙的元件是 ()
A. 楔块 B. 分泵的活塞
C. 导向销防尘套 D. 分泵活塞密封圈
37. 自动变速器的车辆在起步时, 液力变矩器中的导轮此时 ()
A. 与涡轮同速转动 B. 与泵轮同速转动
C. 锁止不动 D. 根据发动机负荷确定
38. 设对称式锥齿轮差速器壳的转速为 n_0 , 左、右两侧半轴齿轮的转速分别为 n_1 和 n_2 , 则有 ()
A. $n_1+n_2=n_0$ B. $n_1+n_2=2n_0$
C. $n_1+n_2=1/2n_0$ D. $n_1=n_2=n_0$
39. 轮胎规格 185 / 70 R 14 80 S 的含义 ()
A. 端面宽度为 185mm, 扁平率为 70%, 速度等级 S, 轮辋直径为 14 英寸的子午线轮胎
B. 端面宽度为 185mm, 扁平率为 70%, 速度等级 S, R14 代表轮胎半径为 14 英寸

- C. 端面宽度为 185mm, 胎面高度 70mm, 速度等级 S, R14 代表轮胎半径为 14 英寸
 D. 端面宽度为 185mm, 胎面高度 70mm, 负载等级 S, R14 代表轮胎半径为 14 英寸
 40. 将数字式万用表的正测试棒(红色)接二极管引出极, 负测试棒(黑色)接二极管的另一极, 测其电阻为 30 欧; 反向测量其电阻为无穷大, 则该二极管为()
 A. 正极管 B. 负极管 C. 励磁二极管 D. 稳压二极管

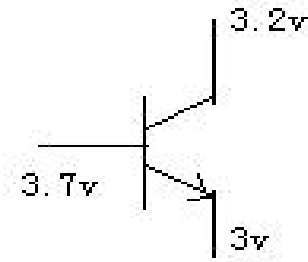


图 1-4

卷二(非选择题, 共 100 分)

41. 汽车用铅酸蓄电池 6—QA—100 表示()
 A. 单格电压为 6V B. 额定容量为 100Ah
 C. 额定容量为 100A D. 额定容量为 100V
 42. 发动机转速提高时, 点火提前角()
 A. 减小 B. 增大 C. 不变 D. 与转速无关
 43. 发动机正常运转时, 充电指示灯应()
 A. 点亮 B. 熄灭 C. 闪烁 D. 先亮后灭
 44. 制动灯灯光的颜色应为()
 A. 红色 B. 黄色 C. 白色 D. 琥珀色
 45. 在汽车有刷交流发电机中, 提供磁场的是()
 A. 整流器 B. 定子总成 C. 转子总成 D. 电刷
 46. 如图 1-3 所示, 电源电动势 $E_1=E_2=6V$, 电源内阻不计, $R_1=R_2=R_3=3\Omega$, 则 AB 两点间的电压为()
 A. 0 B. -3V C. 6V D. 3V

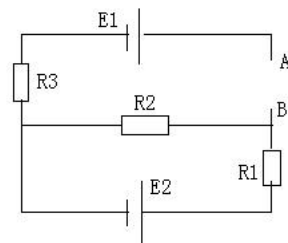


图 1-3

二、简单作图题(本大题 5 个小题, 共 44 分)

1. (本小题 8 分) 根据图 2-1 中的主、左视图, 补画俯视图。

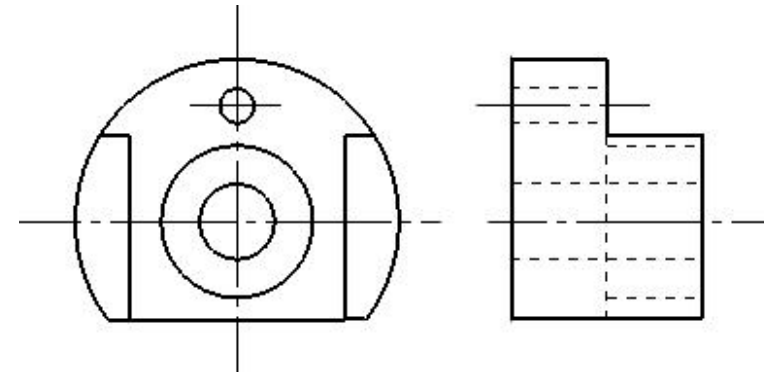



图 2-1

47. 新能源汽车红色指示灯  是()
 A. 动力电池充电连接指示灯 B. 动力电池充电状态指示灯
 C. 提示高压危险警告指示灯 D. 动力电池充电故障指示灯
 48. 测量纯电动汽车动力母线电流的时候下列哪种仪器最安全、简便()
 A. 数字万用表 B. 摇表
 C. 电流表 D. 电流钳
 49. 二进制数(11001), 对应的十进制数是()
 A. 22 B. 19
 C. 21 D. 25
 50. 如图 1-4 所示三极管的工作状态为()
 A. 放大 B. 饱和 C. 截止 D. 不稳定

2. (本小题 6 分) 如图 2-2 所示, 回答下列问题:

- (1) a 图表示的是何种平面锉削? 一般适用什么场合?
 (2) b 图表示的是何种平面锉削? 一般应用在何种场合?
 (3) 能否用厚薄规配合刀口直尺检验锉削平面的平面度(是或否)?

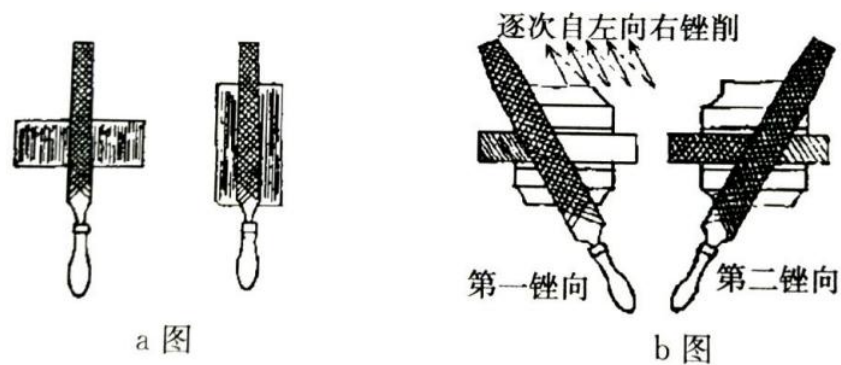


图 2-2

3. (本小题 10 分) 一台 4 缸四冲程发动机正常工作时, 从前端看凸轮轴顺时针旋转, 其凸轮布置形式如图 2-3 所示, 请回答问题:

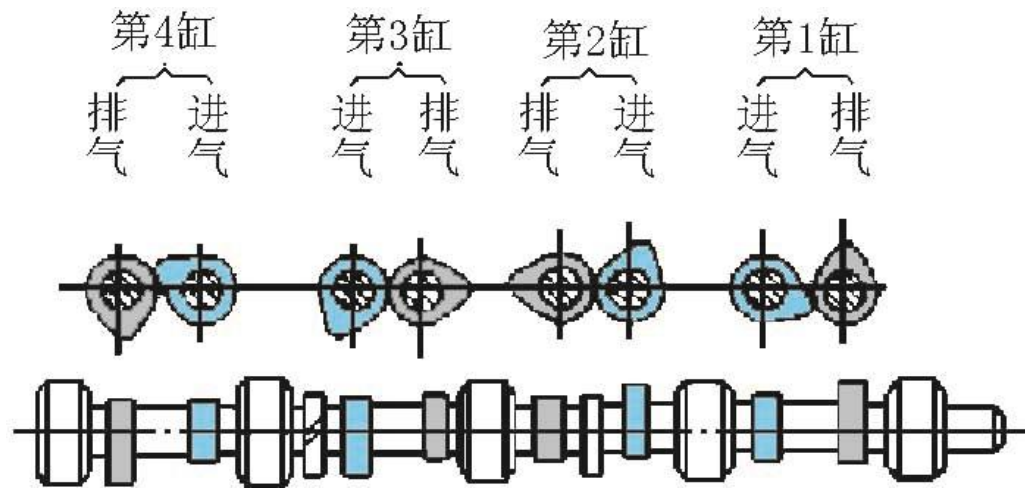


图 2-3

- (1) 该发动机的工作顺序是?
- (2) 当 2 缸活塞处于进气下止点时, 4 缸活塞处于什么位置?
- (3) 当 2 缸活塞处于进气下止点时, 3 缸进、排气门处于什么状态?
- (4) 当 3 缸活塞处于进气下止点时, 可以调整哪几个气门的气门间隙? (填可调或不可调)

4. (本小题 10 分) 如图 2-4 所示为汽油发动机排气系统结构示意图。请回答下列

问题:

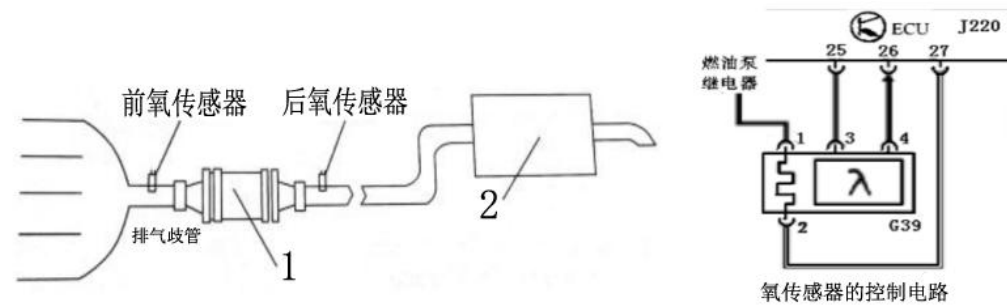


图 2-4

- (1) 写出图中 1、2 所示零部件的名称。
 - (2) 冷起动时, 零部件 1 是处于工作状态还是非工作状态?
 - (3) 前氧传感器将检测信号反馈给 ECU, 该信号用于修正什么?
 - (4) 测量传感器 1 号和 2 号端子之间电阻时, 检测的对象是什么?
 - (5) 氧传感器工作正常, 测量 3 号和 4 号端子之间的电压在 0.65~0.85 间变化, 说明混合气存在什么问题?
5. (本小题 10 分) 如图 2-5 所示为单排行星齿轮机构的结构示意图, 根据此图回答下列问题。

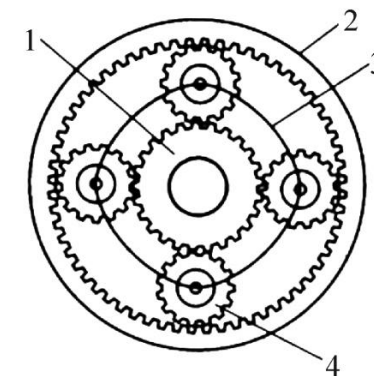


图 2-5

(1) 写出图中 1、2、3、4 元件的名称。

- 元件 1— 元件 2— 元件 3— 元件 4—

(2) 填全表中的缺项。

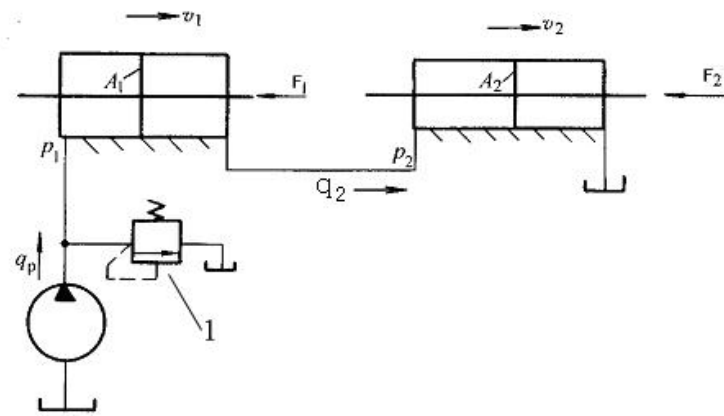
序号	固定件	主动件	从动件	主、从件旋向 (填相同或相反)	速度特点 (填降速或升速)
①	元件 2	元件 1	元件 3		
②	元件 3	元件 1	元件 2		
③	元件 1	元件 3	元件 2		

(3) 如果变速器只使用单排行星齿轮机构, 元件 1 与元件 2 相互约束, 可实现哪种位
_____ (填低速档或超速档或直接档)

三、分析计算题 (本大题 3 个小题, 共 30 分)

1. (本小题 11 分) 如图 3-1 所示, 两串联双杆活塞杆液压缸的有效作用面积 $A_1=50\text{cm}^2$, $A_2=25\text{cm}^2$, 液压泵的流量 $q_v=3\text{L}/\text{min}$, 负载 $F_1=5\text{kN}$, $F_2=4\text{kN}$ 。若不计损失, 请回答下列问题。

- 求两缸工作压力 p_1 、 p_2 及两活塞运动速度 v_1 、 v_2 。
- 元件 1 的名称是?起什么作用? 常态下元件 1 是常开还是常闭?



如图 3-1

2. (本小题 9 分) 如图 3-2 所示电路中, 已知 $E_1=E_2=17\text{V}$, $R_1=2\Omega$, $R_2=1\Omega$, $R_3=5\Omega$, 用支路电流法求各支路的电流。

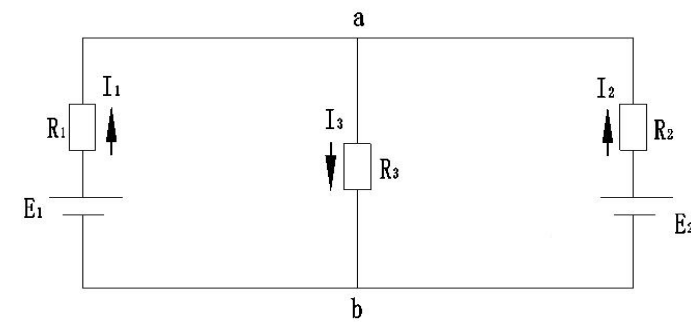


图 3-2

3. (本小题 10 分) 如图 3-3 所示的轮系中, 1 为蜗杆, 右旋, $Z_1=1$, $n_1=750\text{r}/\text{min}$, 转向如图所示, 2 为蜗轮, $Z_2=40$, $Z_3=20$, $Z_4=60$, $Z_5=25$, $Z_6=50$, $m_4=5\text{mm}$ 。看懂系统简图, 回答下列问题:

- 按照轮系传动时各齿轮的轴线位置是否固定, 该轮系属于哪种轮系?
- 根据承受载荷的特点, 轴 I 属于哪种类型的轴?
- 判断齿轮 6 的旋转方向。
- 该轮系中的齿轮 3 是否惰轮?
- 求轮系传动比 i_{16} 及齿轮 6 的转速。

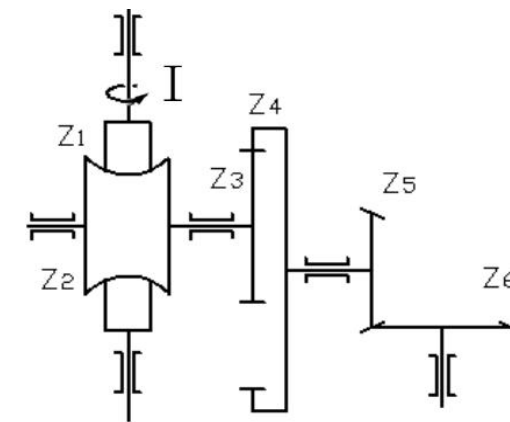


图 3-3

四、综合应用题 (本大题 2 个小题, 共 26 分)

1. (本小题 13 分) 请认真阅读并理解下面电路, 回答下列问题:

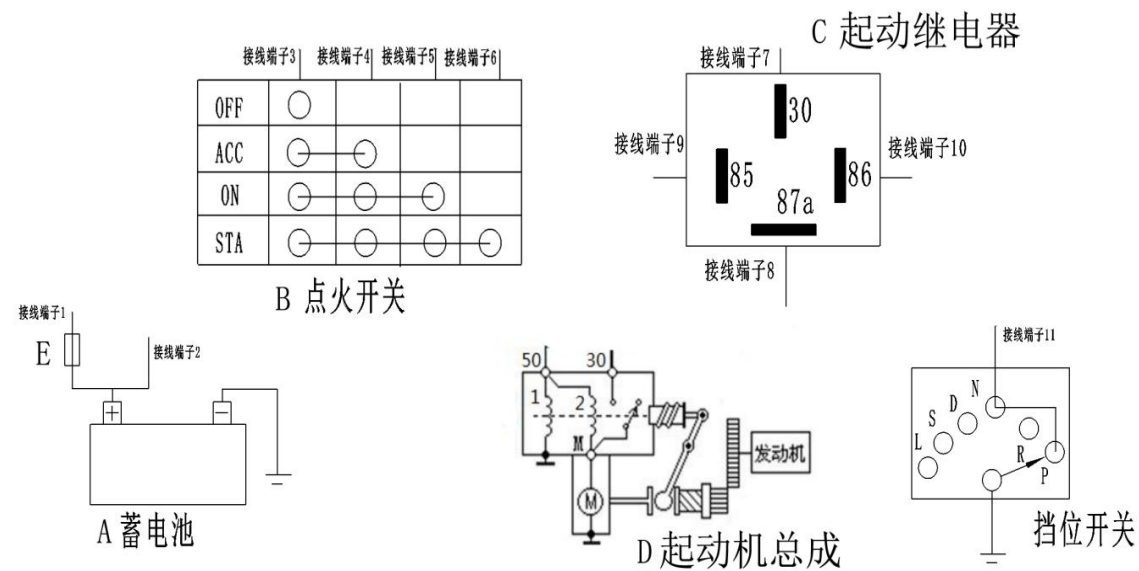


图 4-1

- (1) 用粗实线（导线）连接图 4-1 中电器件，完成起动电路。
- (2) A 的型号为 6-QA-80，写出该型号的含义。
- (3) E 的名称及主要作用是？
- (4) 电路中 30 线的含义是？
- (5) 电路中的线圈 1 的名称是_____，线圈 2 的名称是_____。
- (6) 在断开起动开关的一瞬间，二者之间是并联还是串联？

2. (本小题 13 分) 如图 4-2 所示为某轿车传动系统原理图，该车采用立式直列四冲程六缸汽油发动机，变速器采用手动变速器，主减速器传动比为 5，制动器采用前盘后鼓式制动器。根据原理图回答下列问题。

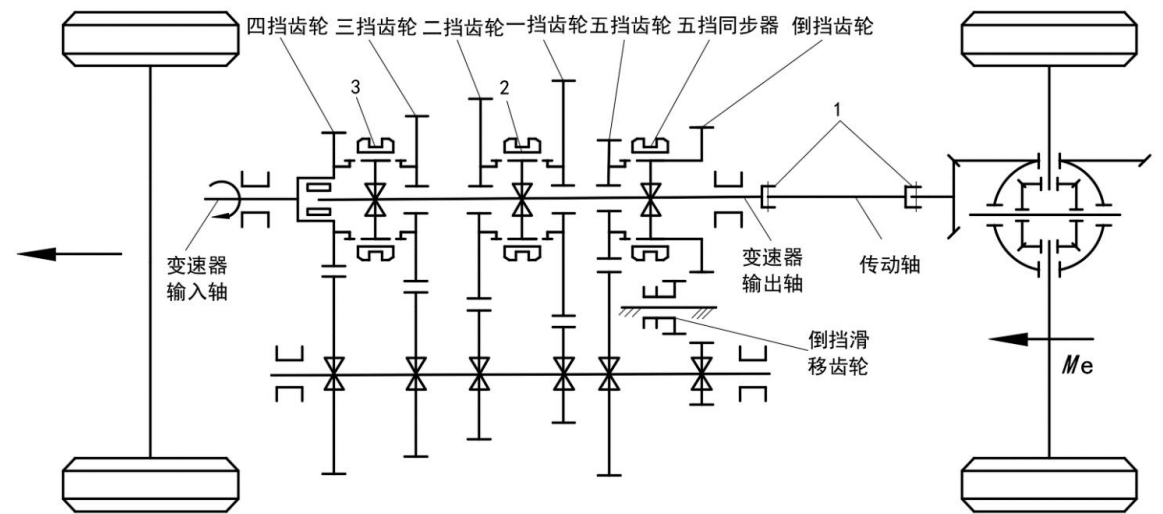


图 4-2

- (1) 写出图示中 1 号零件的名称。
- (2) 请写出图中，传动系统布置形式 (FF、FR、RR、MR)。
- (3) 该车变速器为几挡(前进挡)变速器？直接挡是哪个挡位？
- (4) 该车挂入四挡时，写出需要移动的元件代号及方向。
- (5) 写出变速器输入轴与输出轴之间轴承的名称。该元件工作时的润滑方式是。
- (6) 该车更换制动液后需要进行轮缸排气，写出首先需要进行排气的车轮。
- (7) 该车轮胎直径为 800mm，发动机转速 3000r/min，请计算该车四挡直线行驶时的车速 (Km/h) (π 取 3)。