

# 2025 年山东省春季高考模拟知识卷考试

## 《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. 机械制图直径尺寸标注中的符号（ ）

- A.  $\Phi$       B. D      C. f      D. R

2. 如图 1-1 所示，根据物体的主视图和俯视图，选择正确的左视图（ ）

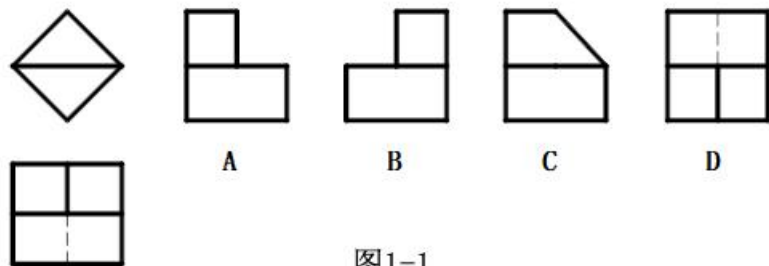


图1-1

3. 下列选项中 用于视图可见外轮廓用的线型是（ ）

- A. 细虚线      B. 细实线      C. 粗虚线      D. 粗实线

4. 下列汽车用轴承，既承受径向载荷又承受轴向载荷的是（ ）

- A. 转向器向心推力球轴承      B. 离合器分离轴承  
C. 无翻边的发动机曲轴主轴瓦      D. 发动机连杆轴瓦

5. 螺旋千斤顶的螺纹是（ ）

- A. 等腰三角形      B. 非等腰三角形      C. 等腰梯形      D. 非等腰梯形

6. 安装发动机 V 型传动带，应使（ ）

- A. V 带与轮槽底面接触      B. V 带与轮槽底面不接触  
C. V 带顶面应高于带轮的轮槽顶面      D. V 带顶面应低于带轮的轮槽顶面

7. 以滑块为主动件的曲柄滑块机构克服“死点”的措施（ ）

- A. 增加曲柄的惯性      B. 增加摇杆的惯性  
C. 增加滑块的惯性      D. 增加滑块的速度

8. 关于轿车发电机传动皮带张紧度的调整多采用（ ）

- A. 多采用调整中心距的方法      B. 多采用张紧轮的方法  
C. 多采用调整皮带长度的方法      D. 多采用调节带轮包角的方法

9. 疲劳断裂是材料在哪种载荷作用下产生的（ ）

- A. 交变载荷      B. 静载荷      C. 剪切载荷      D. 冲击载荷

10. 我国的轻柴油是按什么划分牌号的（ ）

- A. 辛烷值      B. 十六烷值      C. 燃点      D. 凝点

11. 汽车发动机用润滑油 SL 5W-40 表示（ ）

- A. 汽油机用机油      B. 夏季用机油      C. 冬季用机油      D. 适应 $-5^{\circ}\text{C}$ - $40^{\circ}\text{C}$ 环境使用

12. 使用预置式扭力扳手紧固汽缸盖螺栓的方法是（ ）

- A. 感觉法      B. 力矩法      C. 测量螺栓伸长法      D. 螺母转角法

13. 弹簧垫圈防松的原理是（ ）

- A. 摩擦防松      B. 机械防松      C. 破坏螺纹防松      D. 自锁防松

14. 手工铰削气门座过程中，错误的是（ ）

- A. 两手用力要平衡      B. 铰刀不得偏摆      C. 退出时反向转动铰刀      D. 匀速旋转铰刀

15. 攻螺纹时正确的是（ ）

- A. 当丝锥旋入 3-4 圈后对丝锥均匀施加压力  
B. 当丝锥旋入 3-4 圈后决不能对丝锥施加压力  
C. 当丝锥每转 3 圈时，丝锥要倒转 1/2 圈  
D. 攻通孔螺纹孔时，不需要倒转丝锥排屑

16. 下列属于液压系统动力元件的是（ ）

- A. 转向助力泵      B. 制动轮缸      C. 转向器油缸      D. 分动器

17. 直列 3 缸四冲程往复式发动机做功间隔角是（ ）

- A.  $90^{\circ}$       B.  $180^{\circ}$       C.  $240^{\circ}$       D.  $360^{\circ}$

18. 一台 YC6105 柴油发动机排量为 6 升，单个气缸燃烧室容积为 50 毫升，其压缩比为（ ）。

- A. 9:1      B. 10.5:1      C. 13.5:1      D. 21:1

19. 一台 4 缸四冲程发动机的凸轮轴转速为 1200r/min 时，那么各个气门每秒钟内开启（ ）次。

- A. 10      B. 20      C. 100      D. 200

20. 关于发动机机油泵如图 1-2 所示，说法正确的是（ ）

- A. K1 端进油      B. K1 端连接集滤器  
C. 该油泵为离心泵      D. 该油泵为容积泵

21. 曲轴主轴颈的润滑方法是（ ）

- A. 压力润滑      B. 飞溅润滑      C. 定期润滑      D. 滴油润滑



图1-2

22. 发动机只有一个机油粗滤器且与主油道并联的方式是 ( )  
 A. 并联式 B. 串联式 C. 全流式 D. 分流式
23. 控制发动机冷却液大小循环的是 ( )  
 A. 散热器 B. 节温器 C. 水泵 D. 分水管
24. 关于膨胀水箱说法正确的是 ( )  
 A. 膨胀水箱内部没有压力  
 B. 膨胀水箱内部有压力  
 C. 膨胀水箱的安装位置略低于散热器  
 D. 以上均不正确
25. 曲轴箱 PCV 阀损坏可能会造成 ( )  
 A. 油底壳内机油变质 B. 油箱内汽油变质 C. 油箱内压力过高 D. 排气冒“白烟”
26. 当结构确定后, 电磁喷油器的喷油量主要决定于 ( )  
 A. 燃油分配管压力 B. 通电时间长短 C. 喷油压力 D. 针阀开度
27. 爆震传感器的作用 ( )  
 A. 修正空燃比 B. 修正喷油时刻 C. 修正点火提前角 D. 修正喷油量
28. 为保证三元催化器有效工作必须安装 ( )  
 A. 前氧传感 B. 后氧传感 C. 爆震传感器 D. EGR 率传感器
29. 电动燃油泵设置单向阀的作用 ( )  
 A. 防止油箱内压力过高 B. 防止燃油蒸汽排放到空气中  
 C. 便于再次起动发动机 D. 防止电动燃油泵过热
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. 膜片式离合器没有独立的 ( )。  
 A. 压盘 B. 从动盘 C. 分离杠杆 D. 分离轴承
32. 属于离合器从动部分的是 ( )  
 A. 离合器压盘 B. 变速器输入轴 C. 离合器盖 D. 离合器膜片
33. 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。
34. 主减速器的作用 ( )。  
 A. 降速增扭 B. 支持车桥  
 C. 驻车制动 D. 行车制动
35. 汽车在直行时, 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. 普通对称式锥齿轮差速器如何分配扭矩 ( )  
 A. 向转的慢的一侧车轮多分配扭矩 B. 向转的快的一侧车轮多分配扭矩  
 C. 向两侧车轮平均分配扭矩 D. 转弯时向外转向轮多分配扭矩
37. 当自动变速器锁止离合器锁止时, 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. 自由转动
38. 关于单向助势平衡式车轮制动器不正确的是 ( )  
 A. 车辆前进与倒车时的制动力矩相等  
 B. 车辆前进与倒车时的制动力矩不相等  
 C. 车辆前进时制动蹄对制动鼓的径向压力相等  
 D. 车辆倒车时制动蹄对制动鼓的径向压力相等
39. 关于点火线圈描述正确的是 ( )  
 A. 匝数多的一边电压高 B. 匝数多的一边电压低  
 C. 电压与绕组匝数无关 D. 点火线圈铁芯通常用永磁铁制成
40. 关于普通型铅酸蓄电池说法正确的是 ( )  
 A. 负极板比正极板多一片 B. 正极板比负极板多一片  
 C. 正、负极板同样多 C. 极板越厚电压越高
41. 以下测量蓄电池存电量最为准确的仪器是 ( )  
 A. 密度计 B. 高率放电计 C. 数字式万用表 D. 指针式万用表
42. 后尾灯双丝灯泡中, 两个灯丝分别为 ( )  
 A. 示宽灯、转向灯 B. 示宽灯、刹车灯  
 C. 刹车灯、转向灯 D. 倒车、转向灯
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. 起动机总成中控制小齿轮移动的是 ( )  
 A. 电枢 B. 离合器 C. 换向器 D. 电磁开关
45. 在汽车有刷交流发电机中, 产生三相交流电的是 ( )  
 A. 整流器 B. 定子总成 C. 转子总成 D. 电刷
46. 正弦交流电的最大值等于有效值的 ( ) 倍。  
 A.  $\sqrt{2}$  B. 2 C. 1/2 D.  $2\sqrt{2}$

47. 如图 1-3 所示, 计算开关 S 断开时 A 点的电位 ( )  
 A. 0V B. 1V C. 3V D. 6V

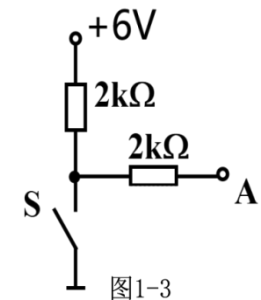



图1-3

48. 二进制数(11000), 对应的十进制数是 ( )  
 A. 22                      B. 23                      C. 24                      D. 25
49. 与传统汽车相比, 电动汽车起火原因的特殊性表现在 ( )  
 A. 电控系统                      B. 电池及电力驱动系统  
 C. 机械系统                      D. 线路老化
50. 新能源汽车绿色指示灯  亮起表示 ( )  
 A. 充电指示                      B. 放电指示  
 C. 动力电池充电连接指示                      D. 动力电池充电状态指示

卷二 (非选择题, 共 100 分)

二、简答作图题 (本大题 5 个小题, 共 44 分)

1. (本小题 8 分) 根据图 2-1 中的主、俯视图, 补画左视图。

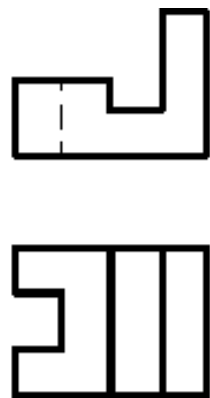


图 2-1

2. (本小题 10 分) 如图 2-2 所示纯电动汽车高压电气系统, 回答下列问题:  
 (1) 单体蓄电池额定电压×单体蓄电池串联数所代表的动力电池性能参数是?  
 (2) 图中驱动电机的作用?  
 (3) 图中 DC/DC 转换器的作用是?  
 (4) 电机控制器的作用是?  
 (5) 补充图中序号“1”的零件名称。

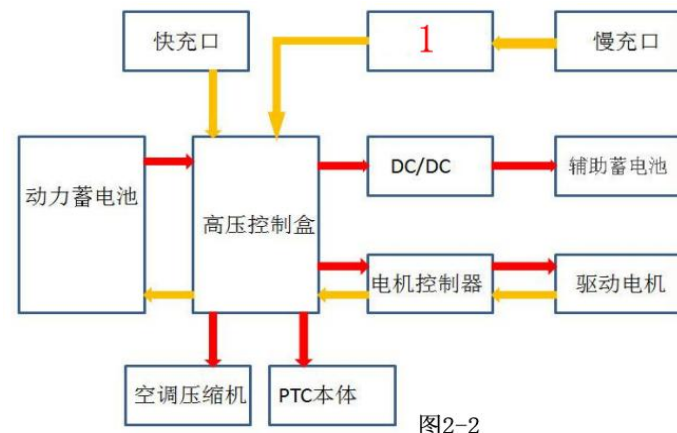


图2-2

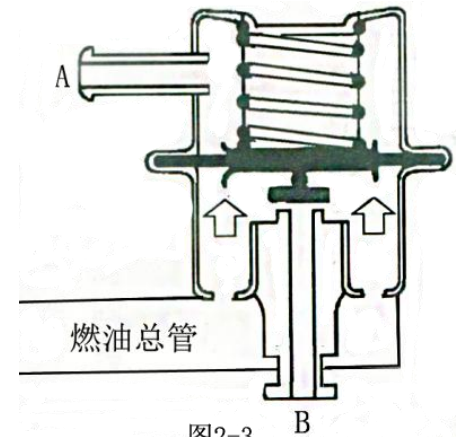


图2-3

3. (本小题 7 分) 如图 2-3 所示为汽油电喷发动机燃油压力调节器, 弹簧弹力 300KPa, A 端接进气歧管, 请回答问题:

- (1) B 端口联接什么元件?
- (2) 若真空软管堵塞, 对混合气浓度有什么影响?
- (3) 当发动机进气歧管压力为-30KPa 时, 燃油总管内燃油压力为多少千帕?

4. (本小题 9 分) 如图 2-4 所示为机械转向系统结构示意图, 请回答下列问题。

- (1) 按图填写机械转向系统各零件名称。  
 3- \_\_\_\_\_ 4- \_\_\_\_\_ 6- \_\_\_\_\_ 9- \_\_\_\_\_ 10- \_\_\_\_\_
- (2) 转向直拉杆“7”与转向摇臂、转向节臂采用的连接方式是\_\_\_\_\_。
- (3) 该系统中保证车辆转向时内外转向轮都做纯滚动的是?

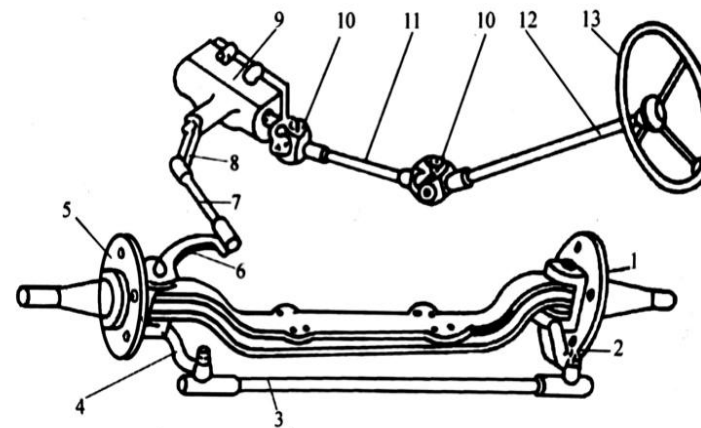


图2-4

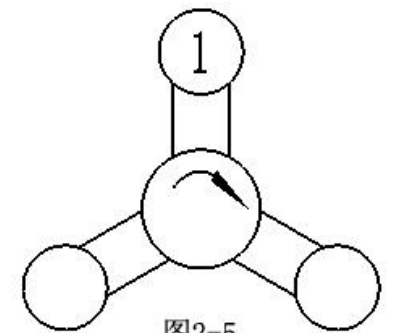


图2-5

5. (本小题 10 分) 如图 2-5 所示为三缸发动机曲拐示意图, 做工顺序为 1-2-3, 1 缸活塞在压缩上止点位置, 根据此图补充下列表格。

曲轴转角 ( $^{\circ}$ )		一缸	二缸	三缸
0-180	60			
	120			
	180			
180-360	240			
	300			
	360			
360-540	420		做功	
	480		排气	
	540			
540-720	600		排气	
	660		进气	
	720			

三、分析计算题 (本大题 3 个小题, 共 28 分)

1. (13 分) 如图 3-1 所示的液压系统, 两液压缸有效面积为  $A_1=A_2=100 \times 10^{-4} \text{m}^2$ , 缸 I 的负载  $F_1=3.5 \times 10^4 \text{N}$ , 缸 II 的的负载  $F_2=1 \times 10^4 \text{N}$ , 溢流阀、顺序阀和减压阀的调整压力分别为 4.0MPa, 3.0MPa 和 2.0MPa。求 A、B、C 点的压力值。

- (1) 当液压泵启动后, 两换向阀处在中位时。
- (2) 当 1YA 通电, 液压缸 I 活塞移动时。
- (3) 当 1YA 断电, 2YA 通电, 液压缸 II 活塞移动时。

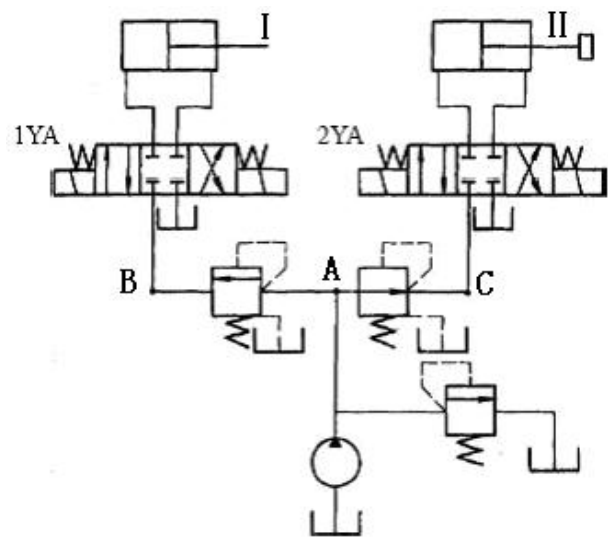


图3-1

2. (本小题 8 分) 求如图 3-2 所示电路中 B 点电位。

3. (本小题 7 分) 如图 3-3 所示轮系中, 已知  $Z_1=16$ ,  $Z_2=36$ ,  $Z_3=25$ ,  $Z_4=50$ ,  $Z_5=2$ ,  $Z_6=20$ , 若  $n_1=600 \text{r/min}$ , 求蜗轮的转速  $n_6$  及蜗轮 6 的转向。

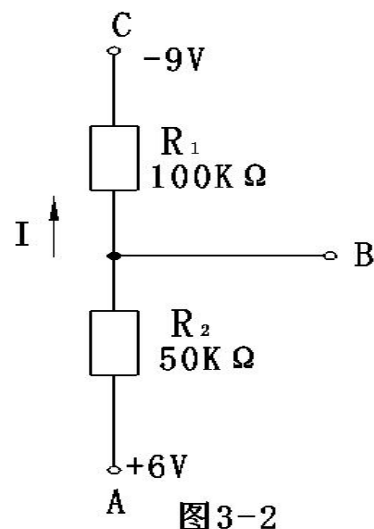


图3-2

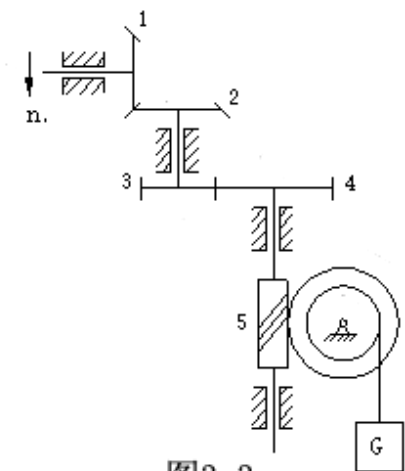


图3-3

四、综合应用题 (本大题 2 个小题, 共 28 分)

1. (本小题 15 分) 如图 4-1 所示为汽车驱动桥结构示意图, 请回答下列问题:

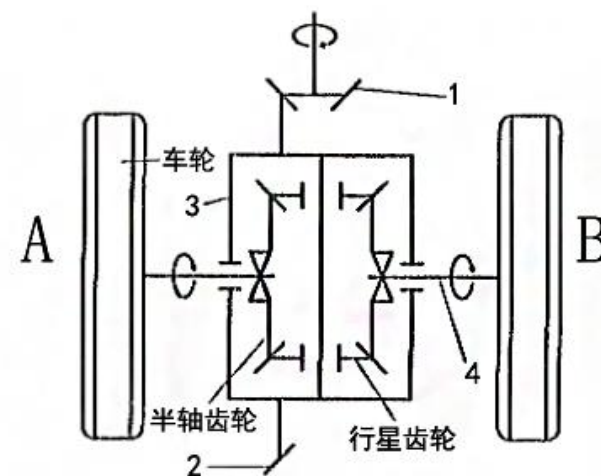


图 4-1

(1) 写出零部件的名称:

1- \_\_\_\_\_ 2- \_\_\_\_\_ 3- \_\_\_\_\_ 4- \_\_\_\_\_

(2) 车辆转弯时，两侧车轮转速是否一致\_\_\_\_\_。

(3) 已知该车零件 1 的齿数  $z_1=6$ ，零件 2 的齿数  $z_2=38$ ，主减速器主动锥齿轮驱动力矩为  $M_t$ 。该车在直线状态下，将变速器挂入直接档，当发动机转速  $n=1900\text{r/min}$  时，此时车轮转速  $n_{\text{轮}}$  是\_\_\_\_\_，若主减速器主动锥齿轮驱动力矩为  $M_t$ ，当 A 侧车轮悬空，B 侧车轮在良好路面上时，A 侧车轮驱动力矩是\_\_\_\_\_；B 侧车辆驱动力矩是\_\_\_\_\_。

2. (本小题 13 分) 如图 4-2 所示为某轿车电源电路及起动机电路图，根据此图回答下列问题：

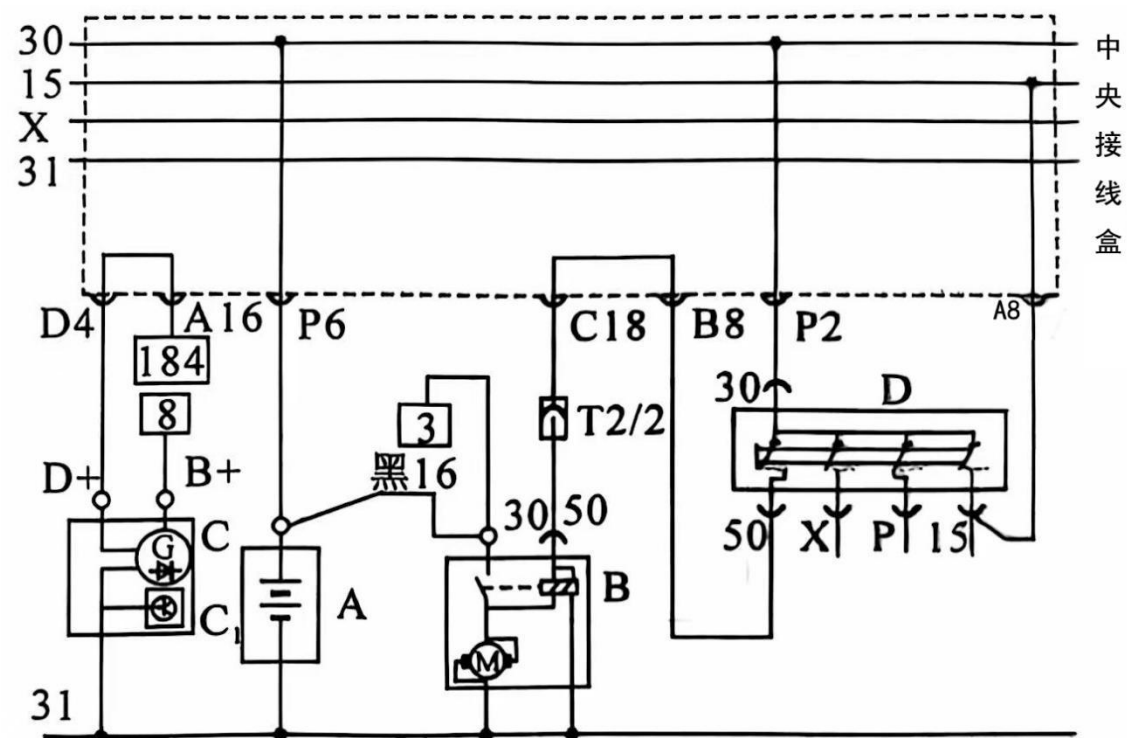


图 4-2

- (1) 图中的“30”和“15”线的含意是？
- (2) 图中元件代号 A、B、D 分别表示什么元件？
- (3) 图中蓄电池到起动机之间的导线标注为“黑 16”表示什么含义？
- (4) 图中  $\boxed{8}$  表示什么含义？
- (5) 在图中用粗实线描出起动机的控制电路。(提示：元件内部不画线)