

2024 年山东省春季高考第三次模拟考试

《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。

卷一（选择题，共 100 分）

1. 答第 I 卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号、考试科目用铅笔涂写在答题卡上。

2. 每小题选出答案后，用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑，如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其它答案，不能答在试题卷上。

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

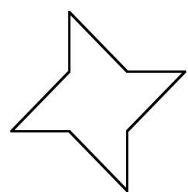
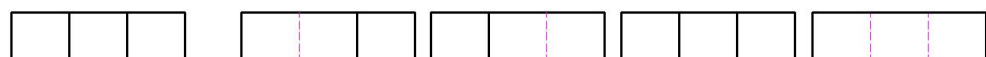
1. 某一图纸选用 1:2 比例作图，已知零件长度 20mm，图纸上标注长度时尺寸数字为（ ）

- A. 40 B. 20 C. 10 D. 60

2. 在剖视图中，剖面区域的剖面线用什么线型绘制（ ）

- A. 粗实线 B. 细虚线 C. 细实线 D. 细点划线

3. 根据零件主视图及俯视图，选择正确的左视图（ ）



- A B C D

4. 在汽车发动机的正时系统中，正时皮带选择哪种传动方式（ ）

- A. V 带 B. 同步带 C. 平带 D. 圆带

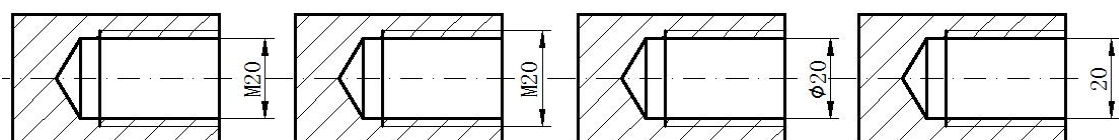
5. 在汽车手动变速箱中，可以实现变向的齿轮形式是（ ）

- A. 双曲面齿轮 B. 惰轮 C. 蜗轮蜗杆 D. 齿轮齿条

6. 有过载保护功能的离合器是（ ）

- A. 嵌合式离合器 B. 超越离合器 C. 摩擦式离合器 D. 楔块式单向离合器

7. 如下图所示中，关于内螺孔尺寸标注正确的是（ ）



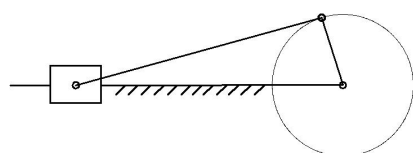
- A B C D

8. 下面哪一项不能从零件图标标题栏中读出（ ）

- A. 比例 B. 零件名称 C. 零件技术要求 D. 零件材料

9. 关于如图所示结构说法，正确的是（ ）

- A. 该机构名称为摇杆滑块
B. 可应用于活塞往复式内燃机
C. 该机构由双曲柄机构演变而来
D. 该机构属于高副机构



10. 下面属于螺纹连接防松措施效果最好的是（ ）

- A. 金属锁紧 B. 串连金属丝 C. 对顶螺母 D. 弹簧垫圈

11. 变速箱内齿轮的润滑方式是（ ）

- A. 滴油润滑 B. 油浴润滑 C. 压力润滑 D. 喷油润滑

12. 下列钳工工具，哪一项不是加工内螺纹用到的工具（ ）

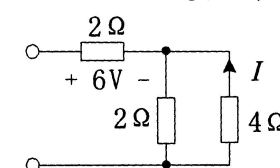
- A. 铰杠 B. 台虎钳 C. 板牙 D. 丝锥

13. 汽车发动机的活塞销，按销的作用分类是（ ）

- A. 安全销 B. 紧固销 C. 定位销 D. 连接销

14. 如图所示电路中电流 I 为（ ）

- A. 1A B. 2A
C. -1A D. -2A



15. 磁感应强度的单位是（ ）

- A. 法拉 B. 亨利 C. 特斯拉 D. 韦伯

16. 已知单相正弦交流电路中，某一元件的电压超前其电流 90° ，则该元件是（ ）

- A. 电感 B. 电容 C. 电阻 D. 不确定

17. 三相异步电动机的旋转方向与通入三相绕组的三相电流的（ ）有关

- A. 频率 B. 相序 C. 大小 D. 方向

18. 只有当输入变量全为 0 时，输出才为 0 的基本逻辑门电路是（ ）

- A. 或非门 B. 非门 C. 与门 D. 或门

19. 某发动机活塞行程为 80mm，其曲轴的曲柄半径为多少（ ）

- A. 20 B. 40 C. 80 D. 160

20. 当汽油机转速为 3000~6000r/min 时，活塞冲程为（ ）冲程 / 秒

- A. 100~200 B. 50~100 C. 150~250 D. 250~300

21. 在发动机点火系统中，低压直流电经过哪个部件转变为高压电（ ）

- A. 点火线圈 B. 蓄电池 C. 点火控制器 D. 火花塞

22. 某汽油发动机机油牌号 5W-30，其中 W 的含义是（ ）

- A. 质量等级 B. 温度等级 C. 冬季 D. 低温黏度等级

23. 为了测量曲轴轴向间隙，会用到哪一个量具（ ）

- A. 直尺 B. 外径千分尺 C. 百分表 D. 游标卡尺

24. 某四冲程四缸发动机，发火次序为 1-3-4-2，当 1 缸处于压缩行程时，4 缸进行的冲程是（ ）

- A. 进气 B. 压缩 C. 作功 D. 排气

25. 四缸四冲程发动机中凸轮轴上各同名凸轮之间的夹角为多少（ ）

- A. 等于 90° B. 大于 90° C. 小于 90° D. 等于 180°

26. 发动机水泵往往由什么驱动（ ）

- A. 起动机驱动的传动带驱动 B. 机油泵驱动的传动带驱动
C. 曲轴驱动的传动带驱动 D. 凸轮轴驱动的同轴齿形带驱动

27. 汽车发动机主轴承采用何种润滑 ()
- A. 压力 B. 飞溅 C. 压力和飞溅 D. 定期润滑
28. 在电控发动机的供油系统中, 油压调节器的作用是 ()
- A. 汽油箱内供油总管燃油压力保持恒压
B. 在节气门开度大时减小燃油压力
C. 供油总管燃油压力与进气管压力之差保持恒定
D. 在进气管压力大时减小燃油压力
29. 关于气缸正常磨损, 下面说法正确的是哪一项 ()
- A. 在正常情况下, 气缸磨损很均匀
B. 气缸沿圆周方向不磨损
C. 磨损的最大部位在气缸中间
D. 在活塞环运动区域内呈上大下小的不规则锥形磨损
30. 活塞达到排气上止点时该气缸的进、排气门是什么状态 ()
- A. 进气门开排气门关 B. 排气门开进气门关
C. 进排气门全开 D. 进排气门全关
31. 膜片弹簧离合器的膜片弹簧可兼起 () 的作用
- A. 压紧机构和分离套 B. 压紧机构和摩擦机构
C. 压紧机构和分离杠杆 D. 压紧机构和分离拨叉
32. 三轴式齿轮变速器的1档是通过几对啮合齿轮传递动力的 ()
- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3
33. 当变速器处于 () 挡时, 驻车齿轮被锁止、点火钥匙才可拔出或插入
- A. D B. N C. R D. P
34. 球笼式万向节每次传力时, () 个钢球传力
- A. 3 B. 6 C. 9 D. 12
35. 汽车转弯行驶时, 差速器中的行星齿轮 ()
- A. 只有自转, 没有公转 B. 只有公转, 没有自转
C. 既有公转, 又有自转 D. 即无公转, 又无自转
36. 前轮有四个定位角: 主销内倾、主销后倾、前轮外倾和前轮前束, 可以通过改变横拉杆长度进行调整的是 ()
- A. 主销内倾 B. 主销后倾 C. 前轮外倾 D. 前轮前束
37. 单排行星齿轮机构中, 固定太阳轮, 齿圈主动, 行星架从动, 可以实现 () 运动

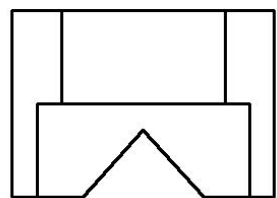
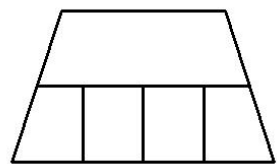
- A. 增速减扭 B. 减速增扭 C. 增速增扭 D. 减速减扭
38. 为了避免乱挡, 在变速器操纵机构中设置了 () 装置
- A. 差速锁 B. 倒挡锁 C. 自锁 D. 互锁
39. 设对称式锥齿轮差速器壳的转速为 n_0 , 左、右两侧半轴齿轮的转速分别为 n_1 和 n_2 , 则有 ()
- A. $n_1 + n_2 = n_0$ B. $n_1 + n_2 = 2n_0$ C. $n_1 + n_2 = 1/2n_0$ D. $n_1 = n_2 = 2n_0$
40. 以下哪个不是汽车空调系统中的零部件 ()
- A. 冷凝器 B. 蒸发器 C. 空气压缩机 D. 膨胀阀
41. 对汽车发电机转子进行检测时, 会用到以下哪种量具 ()
- A. 卷尺 B. 游标卡尺 C. 塞尺 D. 刀口尺
42. 对起动机电枢进行检测时, 会用到以万用表的档位是 ()
- A. 电流档 B. 电压档 C. 电阻档 D. 二级管档
43. 汽车空调系统中, 以下哪个部件可实现车内热量交换 ()
- A. 冷凝器 B. 蒸发器 C. 压缩机 D. 膨胀阀
44. 当发电机碳刷损坏后, 产生了什么故障, 导致发电机不发电 ()
- A. 励磁电路断路 B. 三相绕组中的某一相绕组断路
C. 使发电机的输出线路中断 D. 使发电机的中性点输出线路中断
45. 关于汽车常用12V起动型铅酸电池以下描述正确的是 ()
- A. 单格12V B. 单格6V两格 C. 单格4V3格 D. 单格2V六格
46. 电动车窗的电机常采用 ()
- A. 1个单向交流电动机完成升降 B. 1个双向交流电动机完成升降
C. 1个双向直流电动机完成升降 D. 1个单向直流电动机完成升降
47. 汽车发电机电压调节器控制的是 ()
- A. 励磁电流 B. 起动电流 C. 充电电流 D. 定子电流
48. 关于触电急救, 首先要将触电者迅速脱离电源, 越快越好, 下列 () 是脱离高压电源的错误操作
- A. 立即通知有关供电单位或用户停电
B. 穿戴防护用具, 用相应电压等级的绝缘工具按顺序拉开电源开关或熔断器及刀闸
C. 在极端情况下, 可以抛掷裸金属线使线路短路, 迫使保护装置动作, 断开电源
D. 当电线搭落在触电者身上或身下时, 宜用干燥的衣服、手套、木板等绝缘物作为工具, 拉开触电者或挑开电线, 使触电者脱离电源
49. DC-DC 变换器产品上应有 () 标志
- A. 输入/输出极性符号

- B. 产品名称、厂址和邮编
 - C. 产品标准编号
 - D. 标明防潮、不准倒置、轻放等
50. 以下哪一项不是混合动力汽车的结构形式 ()
- A. 串联式混合动力
 - B. 并联式混合动力
 - C. 混联式混合动力
 - D. 网联式混合动力

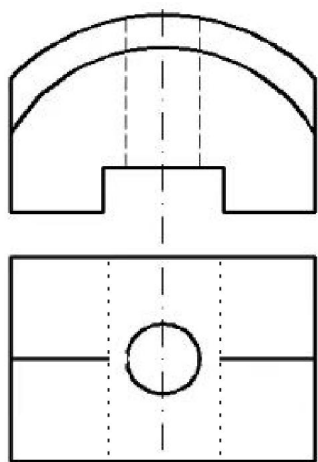
卷二 (非选择题, 共 100 分)

二、简答作图题 (本大题 7 个小题, 共 42 分)

1. (本小题 6 分) 补画下图左视图



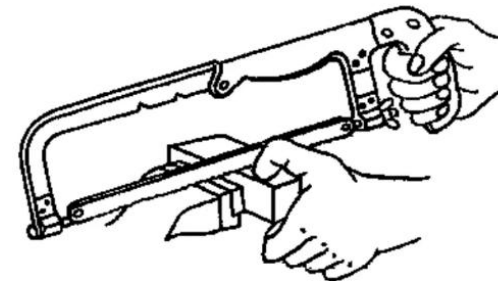
2. (本小题 6 分) 补画全剖的左视图



3. (本小题 6 分) 请根据下图回答以下钳工操作相关问题:

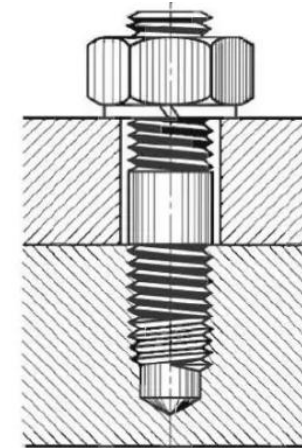
(1) 图中所示的起锯方式属于远起锯还是近起锯, 起锯角是多少度?

(2) 请写出锯削棒料的两种方法。

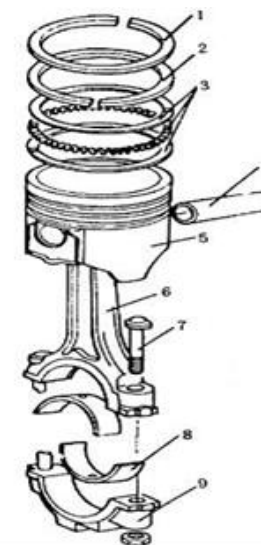


4. (本小题 8 分) 下图为一种常见的螺纹连接形式, 请回答以下问题:

- (1) 该螺纹连接类型名称是?
- (2) 图示防松元件是什么? 属于哪一种螺纹防松措施?
- (3) 该螺纹旋向是左旋还是右旋?



5. (本小题 6 分) 下图为活塞连杆组的结构简图。请回答下列问题:

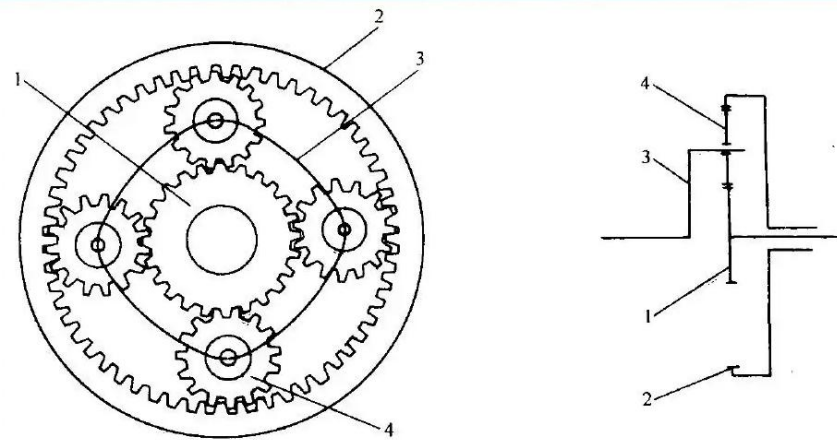


(1) 根据零件序号写名称。

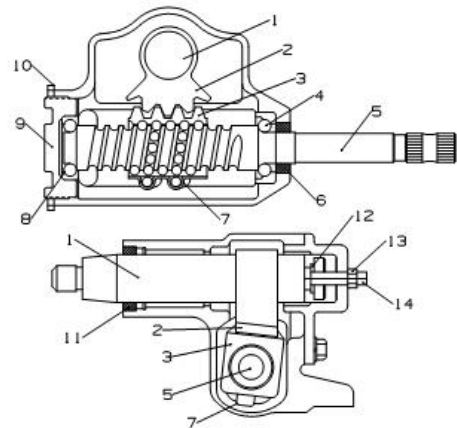
序号	名称	序号	名称
3		4	活塞销
6		8	

(2) 零件5的基本结构可以分为 _____、_____、_____ 三部分。

6. (本小题6分) 看下图, 标出图中1、2、3、4的名称, 说出实现倒挡的方法。



7. (本小题4分) 写出标号1、2、3、5所代表的零件名称。

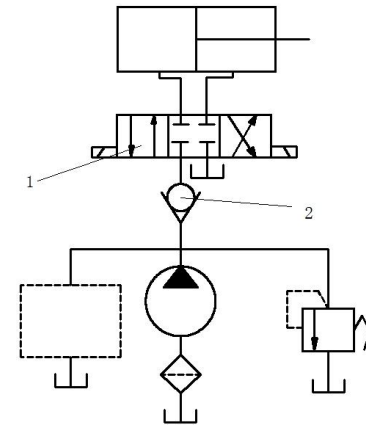


三、分析计算题 (本大题3个小题, 共30分)

1. (本题10分) 如图所示液压泵在额定流量 $4 \times 10^{-4} \text{ m}^3/\text{s}$ 下工作, 不计损失, 活塞面积为 0.005 m^2 , 活塞杆面积为 0.001 m^2 。请回答以下问题:

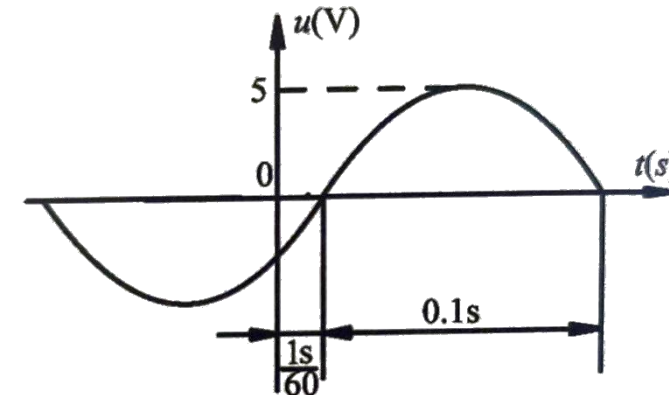
- (1) 请写出1, 2所指的液压元件名称。
- (2) 如果该液压系统要实现卸荷功能, 请在虚线框中画出需要的液压元件符号。
- (3) 当元件1处于中位时, 液压缸与液压泵的状态分别是什么?

(4) 当元件1右位通电时, 液压缸活塞移动的方向及速度?



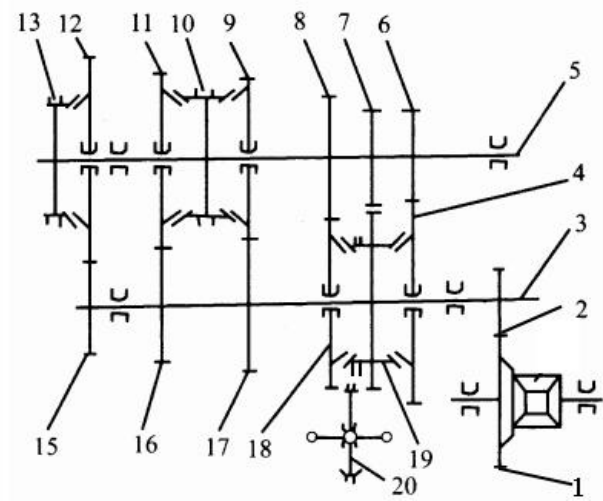
2. (本小题10分) 如图所示为某一交流电的波形图, 请回答:

- (1) 该交流电的电压有效值、频率、初相位是多少? 并写出函数表达式。
- (2) 当 $t=2\text{s}$ 时电压值为多少?



3. (本小题10分) 如图所示某乘用车装备的两轴式五挡变速器传动示意图, 已知五挡大齿轮齿数 Z_{12} 为25齿, 小齿轮齿数 Z_{15} 为20齿; 主减速器大齿轮齿数 Z_1 为26齿, 小齿轮齿数 Z_2 为7齿。

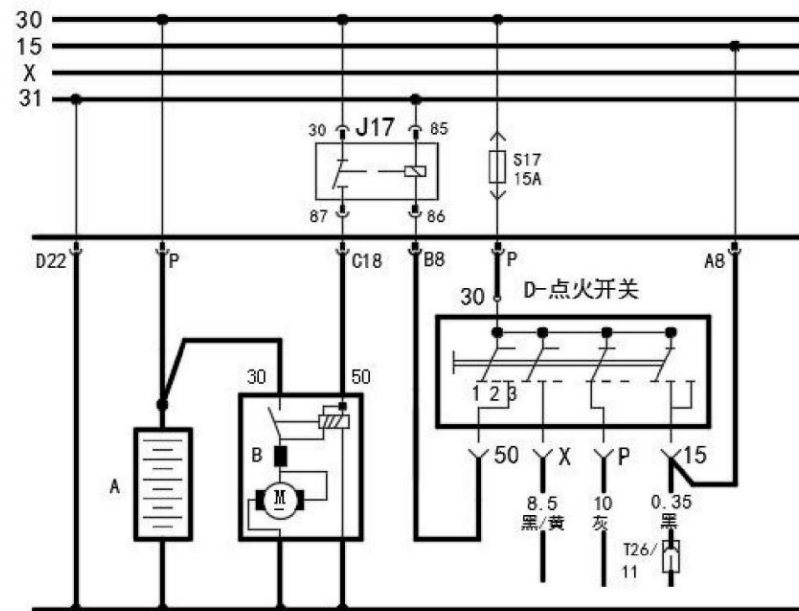
- (1) 计算五挡传动比。
- (2) 若车辆挂入五挡直线匀速行驶, 计算此时传动系的总传动比 (保留2位小数)。
- (3) 若车辆挂入五挡直线匀速行驶, 发动机转速 n 为 2500 r/min , 车轮滚动半径 r 为 0.3 m , 计算此时车辆的行驶速度 (行驶速度圆整到整数; 计算时忽略离合器打滑, 变速器输入轴转速等于发动机转速)。



1、2-主减速器齿轮 3-输出轴 4、6-一档齿轮 5-输入轴 7、20-倒挡齿轮
 8、18-二挡齿轮 9、17-三挡齿轮 10-三、四挡同步器 11、16-四挡齿轮
 12、15-五挡齿轮 13-五挡同步器 19-一、二挡同步器

四、综合应用题 (本大题 2 个小题, 共 28 分)

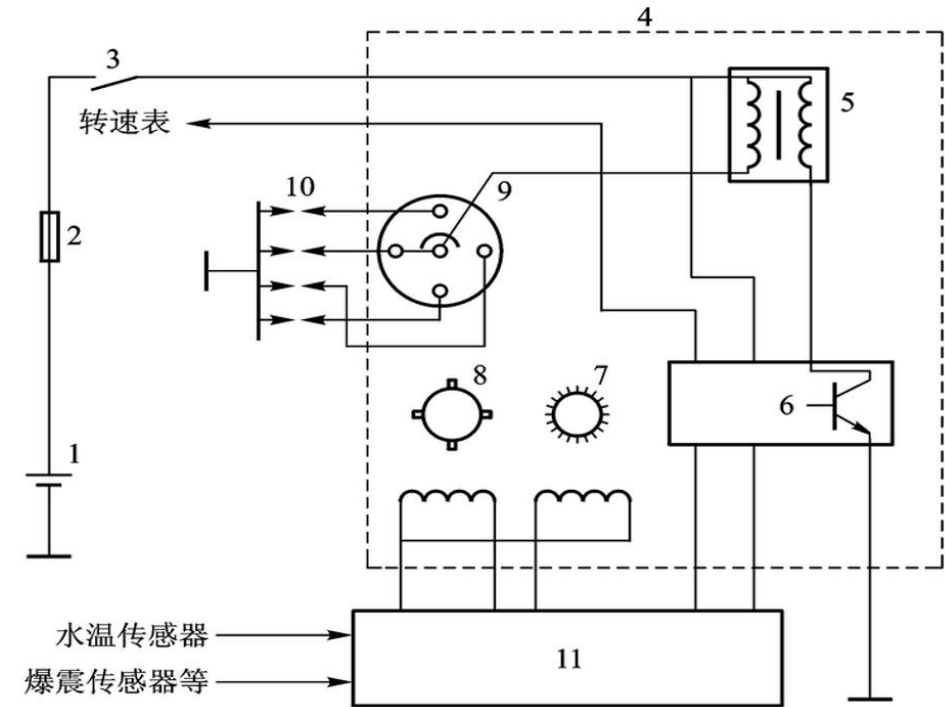
1. (本小题 14 分) 下图为起动系统的电路示意图, 点火开关 1 为 OFF 挡、2 为 ON 挡、3 为 ST 挡。请回答下列问题:



- (1) 图中点火开关位于 2 位时, 点火开关能输出 12V 电压的端子是_____号和_____号。
- (2) 图中短接起动机_____和_____端子, 可用于检查起动机的运转情况。
- (3) J17 元件上, 直接连接蓄电池正极的是_____脚, 接点火开关电源的_____脚。

- (4) 点火开关打到 ON 位置 灯处于_____状态, 车辆启动后 灯处于_____状态。
- (5) 车辆启动时起动机齿轮与发动机_____啮合, 两齿轮啮合后起动机中_____线圈会被短路。

2. (本小题 14 分) 下图为有分电器计算机式控制点火系统的电路原理图。请回答下列问题:



有分电器式计算机控制点火系统原理图

1 蓄电池 2 保险丝 3 点火开关 4 分电器 6 点火控制器
 7 曲轴转速传感器 8 曲轴位置传感器 9 配电器 11 ECU

- (1) 写出图中 5 和 10 零部件的名称。
- (2) 发动机曲轴每转两圈, 分电器轴转几圈。
- (3) 该电路原理图为几缸的汽油发动机?
- (4) 在图中用粗实线描出 5 号零部件初级电路通电的电流路径。(内部元件可不描线)