

全国青少年机器人技术等级考试试卷 (二级)

(考试时间: 30 分钟)

题号	一	二	三	总分
分数				

一、单项选择题 (在四个备选答案中只有一个是正确的, 将正确的答案填入括号中, 多选或不选均不得分。30 题×2 分/题=60 分)

得分	评阅人

1. 下面哪项不是机器人的常用的驱动方式? ()
 A. 电力驱动 B. 液压驱动 C. 气压驱动 D. 水驱动

2. 最早发明陆地军用机器人“木牛流马”的是? ()
 A. 刘备 B. 诸葛亮 C. 多啦 A 梦 D. 鲁班

3. 电机是将 () 能转化为 () 能。
 A. 电, 机械 B. 机械, 电 C. 化学, 电 D. 电, 化学

4. 下面不是前轮驱动汽车的优点的是? ()
 A. 空间大 B. 成本低 C. 加速快 D. 重量轻

5. 机器人语言一般是由 () 组成的字串机器码。 ()
 A. 二进制 B. 八进制 C. 十进制 D. 十六进制

6. 不属于皮带传动的优点的是? ()
 A. 可实现远距离传动 B. 可以保护机械
 C. 时间有延缓 D. 噪音小

7. 对机器人的评价不包括? ()

- A. 智能 B. 机能 C. 生物能 D. 活动范围

8. 关于电动机说法错误的是? ()

- A. 用来将电能转化为机械能 B. 分为直流电机和交流电机
C. 用来把机械能转化为电能 D. 电机运用了磁感应原理

9. 下列那项不是棘轮机构的特点? ()

- A. 动与停的时间比可通过选择合适的驱动机构实现
B. 能够实现间歇运动
C. 棘爪只有齿式
D. 能够实现间歇性的送进

10. 电机根据供电方式不同分为? ()

- A. 直流电机和交流电机 B. 水流电机和磁流电机
C. 直流电机和水流电机 D. 交流电机和磁流电机

11. 日常随处可见汽车在马路上飞驰, 轮胎与地面属于什么摩擦呢? ()

- A. 静摩擦 B. 滚动摩擦 C. 滑动摩擦 D. 无摩擦

12. 如果制作一个机械尺蠖, 实现其向一个方向移动, 我们需要的装置是? ()

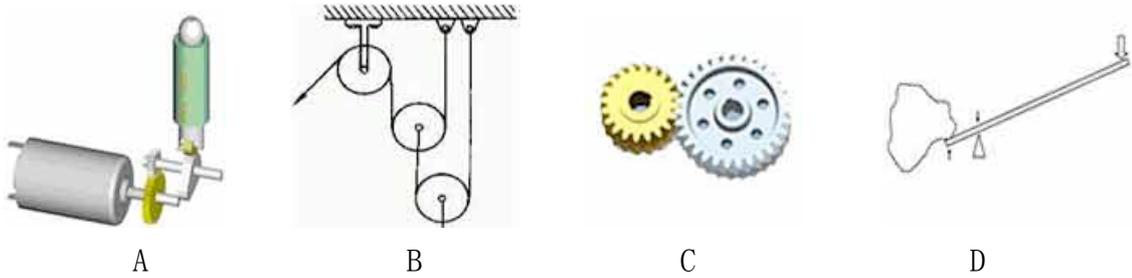
- A. 棘轮机构 B. 连杆机构 C. 杠杆结构 D. 轮传动

13. 如图, 是什么机械设备? ()

- A. 钻井机
B. 采油机
C. 打桩机
D. 加气机



14. 下图具有凸轮结构的是？（ ）



15 下列哪一项不是凸轮的缺点？（ ）

- A. 容易磨损
- B. 加工困难
- C. 主动件与从动件接触压强比较大
- D. 能实现预定的运动规律

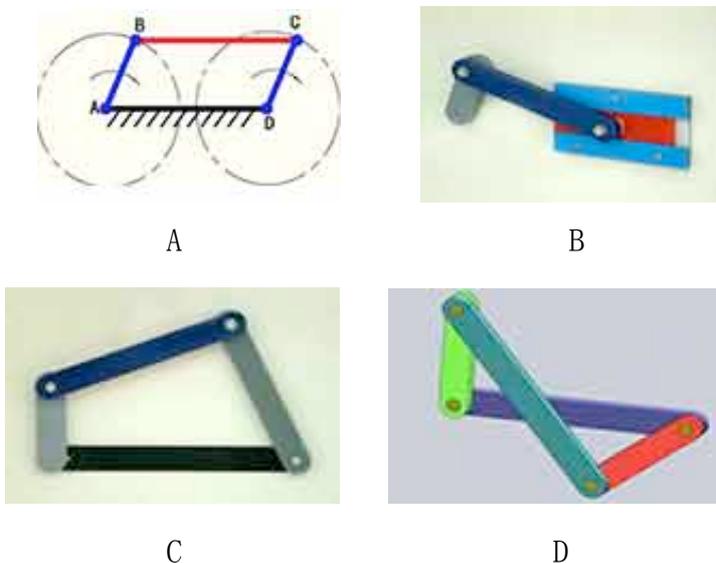
16. 下列对机器人的演变说法正确的是？（ ）

- A. 第一代是编程机器人
- B. 第二代是遥控机器人
- C. 第三代是智能机器人
- D. 第四代是仿生机器人

17. 压力是垂直于（ ）的力。

- A. 接触面
- B. 地面
- C. 平面
- D. 斜面

18. 下列是曲柄摇杆机构的是？（ ）



19. 下列选项中哪个是古代测量路程的器械? ()

- A. 浑天仪 B. 记里鼓车 C. 地动仪 D. 木牛流马

20. 生活我们经常观看的电视机的电压是? ()

- A. 1.5V B. 12V C. 220V D. 1000V

21. 下列图片中, 哪个不是运用连杆机构动作? ()



A. 电动推拉门



B. 公交车门



C. 升降车厢



D. 人字梯

22. 下列哪个因素不会影响摩擦力的大小? ()

- A. 接触面粗糙程度 B. 物体的重量
C. 物体的形状 D. 物体对接触面的压力

23. 如图所示, 下列哪个机构属于凸轮结构? ()



A.



B.



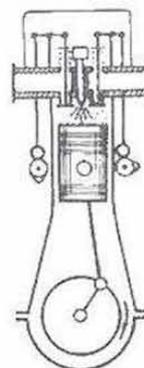
C.



D.

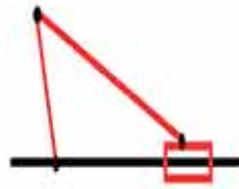
24. 如图活塞发动机采用的机构有?

- A. 曲柄摇杆
B. 杠杆
C. 曲柄滑块
D. 棘轮机构

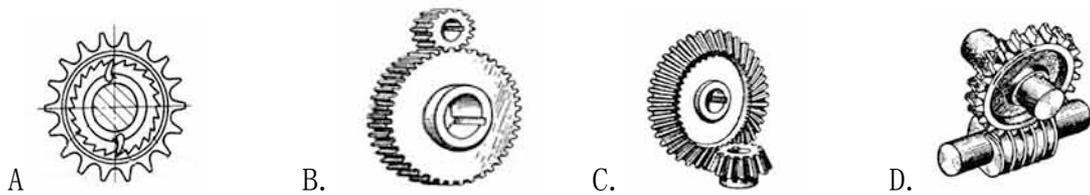


25. 观察下图，它属于什么机构？

- A. 曲柄摇杆机构
- B. 曲柄滑块机构
- C. 直线运动机构
- D. 双摇杆机构

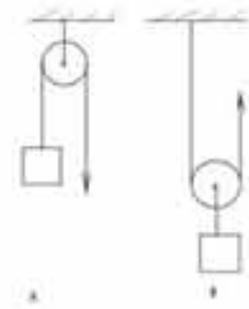


26. 如图所示，哪一个机构属于棘轮机构？（ ）



27. 如图所示滑轮机构，假设重物重 100N，A、B 两图各需要对绳子施加多少牛顿可以吊起重物？（ ）

- A. 100、50
- B. 50、100
- C. 100、100
- D. 50、50



28. 凸轮机构中从动件的运动规律取决于？（ ）

- A. 凸轮转速
- B. 凸轮形状
- C. 凸轮轮廓曲线
- D. 凸轮的基圆

29. 机器人的英文单词是？（ ）

- A. botre
- B. borete
- C. robot
- D. rebot

30. 机器人三定律不包括？（ ）

- A. 机器人不应伤害人类
- B. 机器人应遵守人类的命令
- C. 机器人应能保护自己
- D. 当机器人受到威胁的时候可以反击

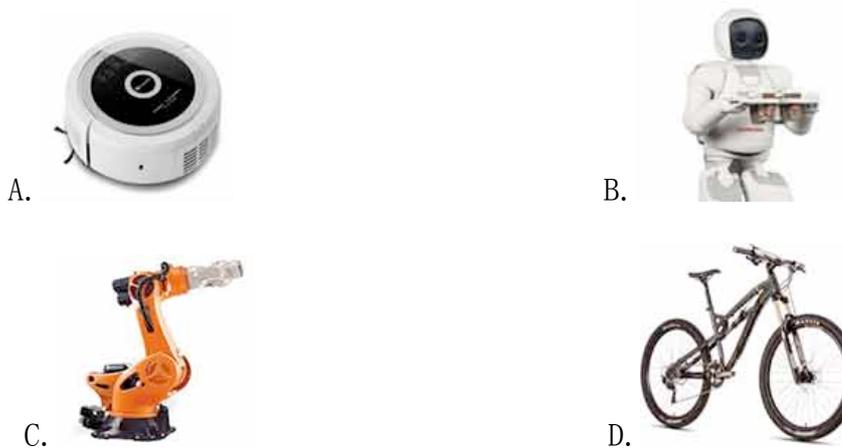
二、多项选择题（本题型 10 个小题，每小题 2 分，共 20 分。请仔细阅读题目，并将正确的答案填写在空格中，多选和不选均不得分，漏选得一分。）

得分	评阅人

31. 下列凸轮机构中属于平面凸轮的是？（ ）
 A. 圆柱凸轮 B. 盘形凸轮 C. 移动凸轮 D. 空间型凸轮

32. 对于机器人的描述，哪些是正确的？（ ）
 A. 能自动执行工作 B. 机器人会越来越智能化
 C. 机器人的研发只需要动手能力 D. 目前发展的是第三代机器人

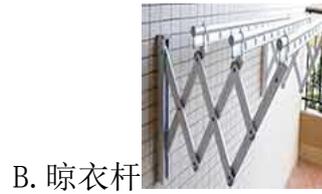
33. 下列图片中那个属于机器人？（ ）



34. 下列哪个东西用到了连杆机构？（ ）



35. 下列图片中，哪个没有用到了曲柄？（ ）



36. 下列选项中是链传动与皮带传动共有特点的是？（ ）

- A. 两轮可以反方向转动
- B. 两轮可以同向转动
- C. 远距离传动
- D. 能准确传递动力

37. 凸轮结构的优点有？（ ）

- A. 结构简单
- B. 结构紧凑
- C. 不易磨损
- D. 动作准确可靠

38. 以下是几何锁合的是？（ ）

- A. 槽凸轮机构
- B. 主回凸轮机构
- C. 等径凸轮机构
- D. 等宽凸轮机构

39. 缝纫机中包括哪些机械原理？（ ）

- A. 曲柄摇杆机构
- B. 传动链装置
- C. 连杆机构
- D. 滑轮组

40. 以下哪些是后轮驱动的优点？（ ）

- A. 加速性良好
- B. 车头部重量较大
- C. 重量分布均匀
- D. 转向良好

三、判断题（阅读并判断各个命题的正确与否，然后在正确的命题后面填写√，在错误的命题后面填写×。填错或不填均不得分。10 题×2 分/题=20 分）

得分	评阅人

- () 41. 主动轮是 40 齿，从动轮是 8 齿，他们的传动比是 5:1。
- () 42. “恐怖谷理论”简单来说是指机器人与人过于相似就会让人产生恐惧。
- () 43. 棘轮是一种间歇运动机构。
- () 44. 皮带装置可实现远距离传动，可以只利用两个滑轮和一根皮带将力传递到较远的距离。
- () 45. 皮带平行传动中，当一个轮作为主动轮顺时针转动时，另一个轮也顺时针转动。
- () 46. 凸轮机构是一种间歇运动机构。
- () 47. 当直升飞机的旋翼转动时，上方的空气流动速度慢，下方的空气流动速度快。
- () 48. 曲柄滑块机构可以将圆周运动转换成直线往复运动。
- () 49. 电机可以使用交流电带动，也可以使用直流电带动。
- () 50. 曲柄摇杆只能把往复摆动运动转换成圆周运动。