高三信息评分细则

一、选择题（本大题共 12 小题，每小题 2 分，共 24 分。每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，不选、多选、错选均不得分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
答案	A	A	C	B	C	C	B	D	B	D	C	A

二、非选择题（本大题共 3 小题，其中第 13 小题 10 分，第 14 小题 7 分，第 15 小题 9 分，共 26 分）

13.（1）B （1 分）

（2）AD （2 分）

（3）AB （2 分）

（4）参考方案： （2 分）

方案①：原始图像在本地处理完毕即丢弃，服务器和网络中不传输、不存储任何可识别个人身份的信息

方案②：加密存储和传输图像、视频数据，并设置严格的访问权限

方案③：采用红外热成像传感器采集数据，代替原始图像或视频

方案④：换用 RFID 技术，进出人员携带电子标签用于识别并统计人数

方案⑤：不拍摄人脸部位，拍摄人的其他部位用于识别和统计人数

方案⑥：拍摄人脸时采用模糊技术

注：“技术方案合理（如本地处理、加密、替代方案）得 1 分”，“方案描述清晰、可操作得 1 分”

（5）① D ② A ③ E 或 ① D ② E ③ A （3 分）

14.（1）2 或填“二”或填“两” （1 分）

（3）① last_clear != -1 and t - last_clear <= 30 或 last_clear != -1 and t - last_clear < 30 根据题意，30 分钟以内，是不是不需要等号 （2 分）

② rise_count += 1 （2 分）

③ pending = False （2 分）

15.（1）4 （1 分）

（2）① A （1 分）

② i+1 （1 分）

（3）① cur + t <= d 或 cur==0 or cur + t <= d 这个答案是否也可以 （2 分）

② lst[p][0] > max_val 或 lst[p][0] >lst[max_idx][0]这个答案是否也可以 （2 分）

③ lst[pre_max][1] = lst[max_idx][1] （2 分）

浙考神墙750

高三信息技术答案解析

一、选择题 (本大题共 12 小题，每小题 2 分，共 24 分。每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，不选、多选、错选均不得分)

1.A 解析：考查数据知识。系统数据不是全部都必须保存在服务器的数据库中，有些不重要的数据可以存储在终端。故 A 错误。数据在高考录取结束后依然具备一定的研究价值，可以作为历史数据使用。因此选项 BCD 均正确。

2.A 解析：考查信息系统软硬件知识。移动终端中的固态硬盘和机械硬盘均属于辅助存储器（外存），故 A 正确。杀毒软件是应用软件，故 B 错误。工作过程中，该网站服务器上不仅有操作系统在运行，还有相应的应用软件在运行，故 C 错误。随机存储器 RAM，断电后数据将丢失，故 D 错误。

3.C 解析：考查信息系统基础知识。对纸质资料拍照属于数据采集过程。选项 C 正确。

4.B 解析：考查人工智能知识。书籍即将到期系统将自动向用户发送信息不属于人工智能的应用。深度学习是联结主义人工智能方法的典型应用，例如人脸识别使用了深度学习。人工智能的发展对社会有一些负面影响，如失业问题。选项 B 不正确。

5.C 解析：考查信息编码知识。根据题意可知，由于 $2^3=8>=5$，因此区域至少需要 3 位二进制位。而最大的区域座位数量为 98，$2^7=128>=98$，因此每个区域内，至少用 7 位二进制编码，总共需要 10 位编码，故选 C。

6.C 解析：考查信息系统网络知识。服务器部署在广域网中也能正常工作。该信息系统的用户不仅包含图书馆工作人员和读者，还有系统的开发者、维护者等。选项 C 正确，终端没有 IP 地址无法正常工作。在图书馆闭馆期间关闭防火墙会降低安全等级，可能导致黑客的入侵。

7.B 解析：考查流程图知识。当 a[i]+a[j]小于等于 12 时，i+1 且 j-1，而当 a[i]+a[j]大于 12 时只进行 j-1 操作，n 记录的是循环次数，模拟后可知 n 终值为 4。

8.D 解析：考查二叉树遍历知识。某完全二叉树的中序遍历序列为 DBEAFC，故 C 正确。可知根目录为 A，其后序遍历为 DEBFCA，节点 E 和节点 F 不是兄弟节点，因为他们没有共同的父节点。前序遍历为 ABDECF，选项 D 正确。

9.B 解析：本题考查栈的操作知识。根据题意，若元素入栈的顺序为 A,B,C,D,E,F，且每个元素入栈 1 次，最后出栈的两个元素依次为 E 和 C，可知下列行为符合其结果（栈内元素最多）：

①元素 A 入栈，元素 A 出栈；
②元素 B 入栈，元素 B 出栈；
③元素 C 入栈，
④元素 D 入栈，元素 D 出栈；
⑤元素 E 入栈；
⑥元素 F 入栈，（此时栈内元素最多，有 F、E、C 等 3 个元素）
⑦元素 F 出栈，
⑧元素 E 出栈，
⑨元素 C 出栈，此时栈为空，结束。

综上，故本题答案是 B。

10.D 解析：考查字符串处理知识。根据代码模拟如下，若字符串处于升序时，将前面的数字字符切片后，即 s[j:i+1]，转换为数值类型后累加到变量 st 中。因此，st=20+2+70+22=114，故选项 D 正确。

11.C 解析：考查二分查找算法知识，n 表示往右半区的查找的次数，且找到 key 值后不退出，模拟可知当 key 的值取 18、34 和 63 时，n 的值均为 3；当 key 的值为 40 时，n 的值为 2，故选 C。

12.A 解析：考查双向选择排序算法。该算法思想如下：通过内循环找到本轮排序的最大值元素的下标 maxid 和最小值元素下标 minid。将最小值交换到每轮的最左边位置，将最大值交换到每轮的最右边，结合题意，（1）处的范围应该是②，（2）处应该是⑤，其作用是若第一次交换最小值的

时候，i 位置的值恰好是最大值，则应该将最大值下标 maxid 更新为最小值下标 minid。故应该选③。（3）处应该选择③，故选项 A 正确。

二、非选择题（本大共 3 小题，其中第 13 小题 10 分，第 14 小题 7 分，第 15 小题 9 分，共 26 分）

13. 解析：考查信息系统的硬件组成、数据处理、系统搭建与隐私保护。

（1）智能终端可以连接摄像头、接收数据、通过 Wi-Fi 上传至服务器，是整个数据链路的枢纽之一，是必不可少的硬件。湿度传感器与人流监测完全无关。操作系统是软件而非硬件，可以直接排除。因此选 B。

（2）选项 A：Wi-Fi 是双向通信技术，服务器可以通过 Wi-Fi 向智能终端发送指令，例如调整采集频率、远程重启等，因此正确。选项 B：浏览器查看数据时，是从服务器请求已经处理和存储好的数据，而不是直接连接传感器读取原始数据。传感器→智能终端→服务器→浏览器，数据流向中浏览器处于最末端。选项 C：用户查看历史数据的过程中一般都要进行查询数据库操作，故选项 C 错误。选项 D：服务器和智能终端均可以实现对数据的处理，正确。正确答案为 AD。

（3）选项 A：需求分析阶段需要明确系统要“做什么”，包括功能需求（采集多少点位）和性能需求（服务器需要多大处理能力）。评估采集点数量和确定硬件配置都属于需求分析的工作。

选项 B：B/S 架构（浏览器/服务器架构）的客户端只需浏览器，无需安装专用软件。系统升级维护只需在服务器端进行，所有用户立即生效，维护成本低。该系统中用户通过浏览器查看数据，正适合 B/S 架构。

选项 C：任何网络通信都必须遵循网络协议。Wi-Fi 基于 IEEE 802.11 标准，上层依赖 TCP/IP 协议栈。不存在“无需网络协议”的数据传输。这个说法错误。

选项 D：采集间隔从 1 分钟延长到 5 分钟，单位时间内产生的数据量减少为原来的五分之一，服务器的处理和存储压力会降低而非增加。

正确答案为 AB。

（4）意思相近即可，参考方案：

方案①：原始图像在本地处理完毕即丢弃，服务器和网络中不传输、不存储任何可识别个人身份的信息，从根本上保护隐私

方案②：对存储的图像数据加密并设置严格的访问权限，只有经过授权的人员在特定场景下才能解密查看，防止数据被非法访问或泄露。

方案③：采用红外热成像传感器采集数据，代替原始图像或视频

（5）程序首先读取 Excel 文件，然后新增“人数”列，值为“进入”减去“离开”（即该分钟的净增加人数）。接下来三道填空分别对应三个数据处理步骤：分组聚合、条件筛选、排序。

填空① 需要按小时分组，统计每小时内所有分钟的净增加人数之和。groupby('小时', as_index=False) 表示按“小时”列分组，结果保留“小时”为普通列而非索引。聚合方式应选 sum() 对“人数”列求和，因为题目要的是每个小时段内的净增加总数。选项 C 用 count() 统计的是记录条数而非人数和，选项 D 用 sum() 才是正确的聚合方式。因此①选 D。

填空② 需要从聚合结果中筛选出净增加人数超过 20 的时段。df['人数'] > 20 生成一个布尔序列，作为索引传入 df[...] 即可筛选出符合条件的行。选项 B 中 '人数'>20 是字符串与整数比较，语法错误。因此②选 A。

填空③ 需要对筛选结果排序以便绘图。根据图示知按时间顺序展示，用 sort_values('小时', ascending=True) 按小时升序排列。选项 F 按人数降序不符合图示结果。因此③选 E。

14. 解析：考查分支结构与状态维护的综合应用。

（1）根据题目规则，11:03 触发一次“预警”，11:09 触发一次“二次预警”，总次数为 2 次。

（2）程序使用三个变量维护系统状态：pending 表示是否处于待处理标记中，last_clear 记录上一次清除标记的时刻（初始为-1 表示从未清除），rise_count 记录待处理状态下人数连续上升的分钟数。

填空① 位于 if not pending 分支内，即首次触发 500 及以上时，需要判断是否属于“30 分钟内再次触发”的情况。条件有两个：last_clear 必须有效（不等于-1，说明曾经清除过），且当前时刻 t 距上次清除时刻 last_clear 不超过 30 分钟。因此①填 last_clear != -1 and t - last_clear <= 30。

填空② 位于 else 分支（已处于待处理状态）中，当前人数大于上一分钟人数时执行。此时需要累加连续上升计数，为后续判断是否达到 3 次做准备。因此②填 rise_count += 1。与之对应，若人数未上升，rise_count 被重置为 1。

填空③ 位于 elif pending and num <= 400 分支，即人数回落至 400 及以下且当前处于待处理状态时。此时需要清除待处理标记，让系统回到普通状态，同时记录解除时刻供后续二次预警判断使用。因此③填 pending = False。

15. 解析：考查数据结构与算法的综合应用

（1）首先按截止时间升序排列，截止时间相同时按任务耗时升序排序。排序后处理顺序不变，仍为 [7,10]、[1,11]、[5,16]、[5,17]、[6,17]。前三个任务都可以依次处理，处理结束时刻 13。接着处理 [5,17]，13+5=18 > 17，无法直接完成。已选任务中最大耗时为 7，用当前任务替换，即[7,10]（任务 0），换成[5,17]（任务 3），因为处理时长更短，必然能处理，处理结束的时刻变成 13-7+5=11，最后的任务[6,17]也可以完成。最终完成 4 个任务。

（2）① 两个嵌套 for 循环实现的是冒泡排序。第一个 if 条件 jobs[j][1] > jobs[j+1][1]，表示截止时间小的元素向前冒泡，即按截止时间升序。elif 条件 jobs[j][1] == jobs[j+1][1] and jobs[j][0] > jobs[j+1][0]，表示截止时间相同时，任务耗时小的向前冒泡，即按任务耗时升序。因此选 A。

② 去重部分使用双指针，i 为慢指针，始终指向已去重部分的最后一个有效元素，j 为快指针负责扫描。当 jobs[i] != jobs[j] 时，i 先后移一位，再将 jobs[j] 复制到 jobs[i]。循环结束后有效元素分布在 jobs[0] 到 jobs[i]，因此有效个数为 i+1。学生容易误填 i，这是混淆了索引与个数的区别。

（3）程序用数组 lst 模拟静态链表。lst[0] 为头节点，存储 [-1,-1]，其中第二个数据项是指向第一个有效节点的指针。其余节点存储 [任务耗时, 后继指针]，新节点通过头插法插入。

程序逐个遍历排序去重后的任务列表。填空①处判断当前任务能否直接加入。当 cur + t ≤ d 时，表示累计时长加上新任务时长未超过截止时间，可以接纳。因此填空①为 cur + t <= d。

若条件不成立，进入 else 分支，需要在已选任务中找任务耗时最大的节点尝试替换。遍历前将 max_val 初始化为-1，因为所有耗时均为正整数，-1 确保第一个节点的值必定大于它。填空②位于遍历循环内，当 lst[p][0] > max_val 时更新最大值及其位置。因此填空②为 lst[p][0] > max_val。

遍历结束后，若 max_val > t，说明替换更优，需先删除旧节点再插入新节点。填空③位于删除操作处，需要让 max_idx 的前驱节点 pre_max 跳过它，直接指向其后继节点。因此填空③为 lst[pre_max][1] = lst[max_idx][1]。删除后再用头插法加入新节点，并更新 cur = cur - max_val + t，完成替换。

16.【答案】B

【解析】技术的综合性是指综合运用多学科知识。

17.【答案】C

【解析】无线操作、无需频繁插拔电源提升操作顺畅度，实现了高效目标，与健康目标无关。

18.【答案】D

【解析】改进后的 D 方案结构简单，且裁剪功能可行也可靠。

19.【答案】A

【解析】该三视图对应的立体图如下所示，故选 A。



20.【答案】A

【解析】B 需要留出锉削余量，C 当丝锥切削部分完全进入工件后，不再施加压力，顺向旋进同时还需经常倒转排铁屑，D 锉刀应上下摆动才能锉削外凸弧面，且应采用平锉锉削。

21.【答案】C

【解析】孔口倒角应在钻孔之后，排除 A。由于实验室的钻头直径无法直接钻出大孔，因此需要多次钻孔后，配合圆锉锉削，即锉削在钻孔之后，排除 BD。锯割目的主要是大致锯割出外轮廓。故选 C。

22.【答案】A

【解析】载物台放置重物后，若去除连杆 2，则竖直杆将向左旋转，说明连杆 2 把竖直杆拉住，其受拉。

23.【答案】C

【解析】切刀执行裁切动作时，右侧条状坯料有挤压变粗现象，是因为传送带甲未及时停止造成的。

24.【答案】D

浙考神墙750

【解析】输入量是设定时间，不存在反馈，是开环。

25.【答案】B

【解析】B 是蜂鸣器，不属于传感器，不具有检测功能。

26.【答案】B

【解析】该电路先经变压器降压，再经二极管整流后滤波接三极管。三极管 VT 是共集电极接法，失去饱和状态。D 选项，由于三极管工作在放大状态，调小基极电阻会减小集电极和发射极电流，D 正确。

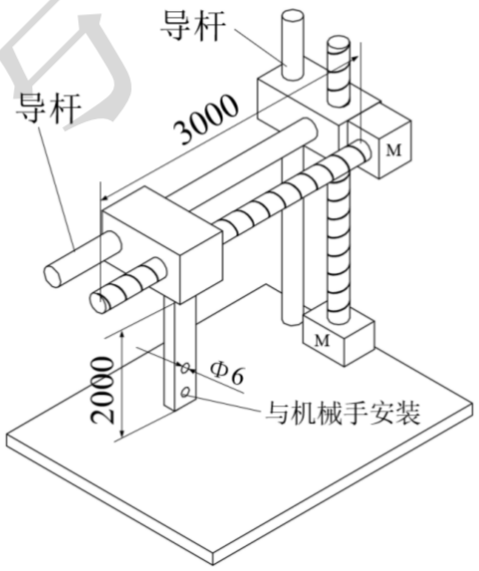
27.【答案】D

【解析】O1 和 O2 脚之间断路时，555 处于稳态，即灯的状态保持亮，或者保持灭。B 选项的阻值范围是为了使得 555 处于保持状态。C 选项两次挥动时间很近，电容可能来不及充满或者放完，导致第二次挥动时，灯状态没法切换。灯熄灭时，3 脚输出 0，此时电容 C1 充满的电会放电。

28.【答案】（1）A（2 分）（2）AC（全对得 2 分）（3）B（2 分）（4）A（2 分）

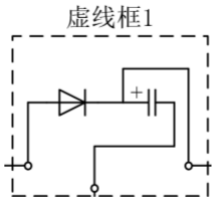
【解析】（1）小明发现衣服拿取不方便，设计升降挂衣杆，主要体现了技术解放人的价值。（2）A 选项中任意长度无法实现，C 选项中，为了解放人，应使转动杆水平状态时，能自动悬停。（3）把手杆和横杆有相对转动，因此是铰连接。（4）挂衣杆中的转动杆要旋转，合适的执行器应该是电机。输入信号是遥控信号，输出信号是升降，不构成反馈，是开环，选 A。

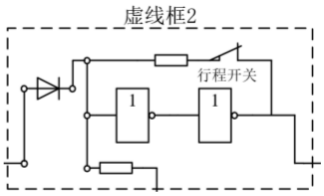
29.【答案】（1）C（2 分）（2）（3）如图



【解析】（1）根据设计一般过程，先方案构思，再方案呈现、方案筛选、绘制图样，选 C。（2）（3）评分标准：沿图 a 虚线沿运送方向将饲料送至饲料槽，2 分；机械手升降时能任意位置固

定，2 分；装置可放置在 A 处地面上，运行时稳定可靠，电机数量不超过两 2 个，2 分；与机械手安装孔直径 Φ6，1 分；水平移动距离不小于 3000，1 分，其它合理尺寸也可给 1 分。

30.【答案】（1）B（2 分）（2）

（全连对得 2 分）（3）

（全连对得 2 分）（4）（表格全填对得 2 分）

A	B	C	D	J1	J2	J3
1	0	0	0	1		0
0	1	0	0		1	0
0	0	1	0	1		1
0	0	0	1		1	1

【解析】（1）机械手上升时，电流从左向右流过 M1，因此 J1 吸合，VT1 导通。因此需要按住按钮 A。同理，机械手向左时，J3 吸合，因此需要按住按钮 C，故选 B。（2）虚线框 1 中需要设置延时电路，实现快充慢放的功能，因此二极管正极接输出端 A。（3）此小题需要有保持功能的模块电路。当 A 输出高电平变为低电平时，输出端接 R1 的信号保持不变。两个非门连接成首尾相连的触发器，具有保持功能。当 A 输出低电平，二极管截止，此时接地的电阻为非门输入提供低电平，从而 VT1 截止，答案如图所示。（4）根据题述功能要求，分析触点接线，可知当 A=1 时，J1 吸合且 J3 释放；当 B=1，J2 吸合导通且 J3 释放；当 C=1 时，J1 吸合且 J3 吸合；当 D=1 时，VT2 吸合且 VT3 吸合。

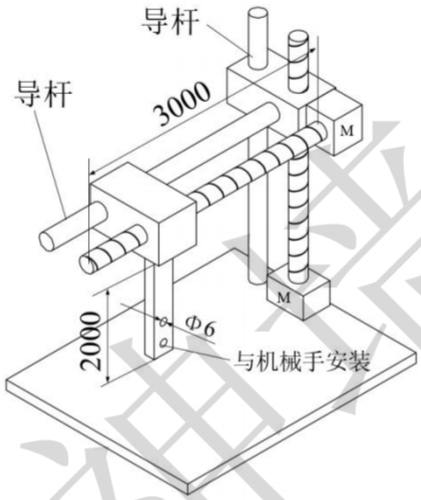
浙考神墙750

高三通用评分细则

28.【答案】（1）A（2 分）（2）AC（全对得 2 分）（3）B（2 分）（4）A（2 分）

【解析】（1）小明发现衣服拿取不方便，设计升降挂衣杆，主要体现了技术解放人的价值。（2）A 选项中任意长度无法实现，C 选项中，为了解放人，应使转动杆水平状态时，能自动悬停。（3）把手杆和横杆有相对转动，因此是铰连接。（4）挂衣杆中的转动杆要旋转，合适的执行器应该是电机。输入信号是遥控信号，输出信号是升降，不构成反馈，是开环，选 A。

29.【答案】（1）C（2 分）（2）（3）如图



评分标准：

1、能实现上下平动并能自锁（螺杆滑块模型）得 2 分

2、能实现左右平动并能自锁（螺杆滑块模型）得 2 分

3、有对应的限位装置（限位槽、限位杆等），实现运行稳定可靠得 1 分

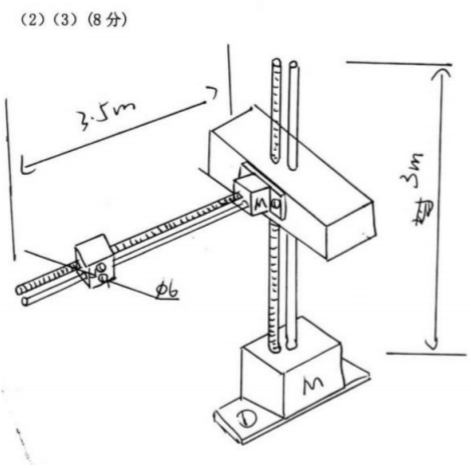
4、电机的数量和位置准确得 1 分

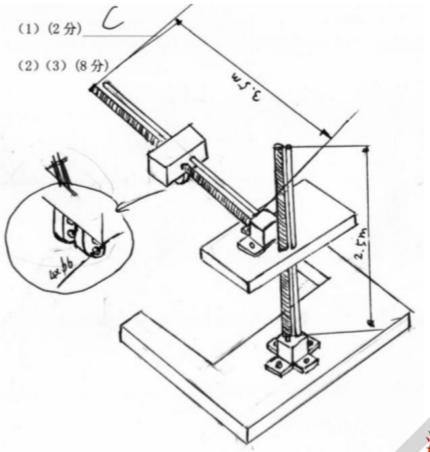
5、与机械手连接的安装孔直径Φ6 得 1 分；

水平移动距离不小于 3000mm、上下移动距离 2000mm 至少一个，得 1 分

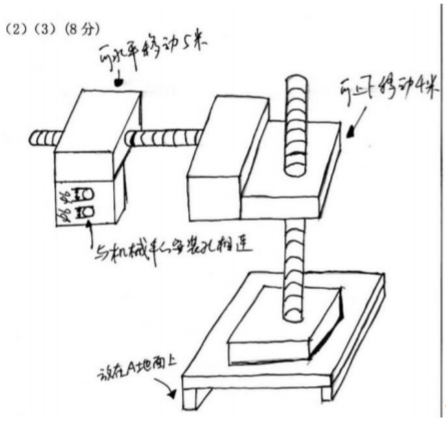
部分学生答题参考：

浙考神墙750

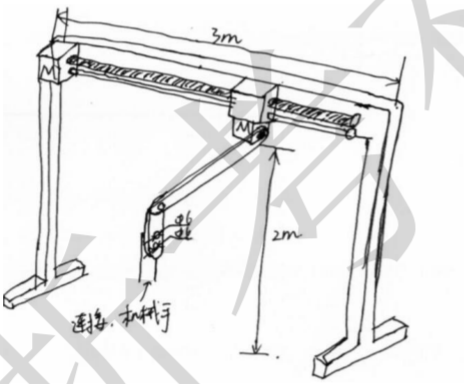




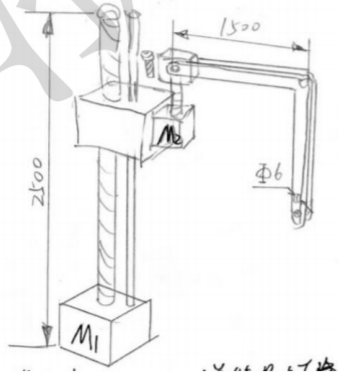
满分



缺少限位装置 -1　　尺寸缺 1 个 -1

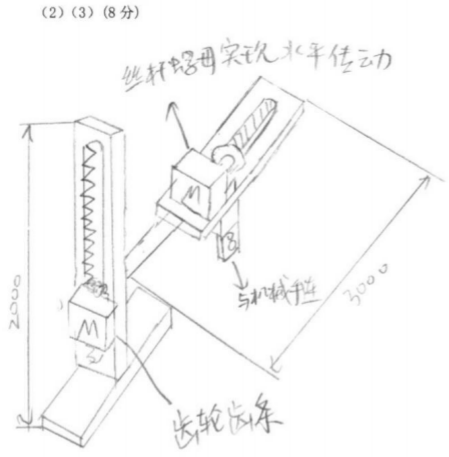


无法上下平动-1　无法自锁-1

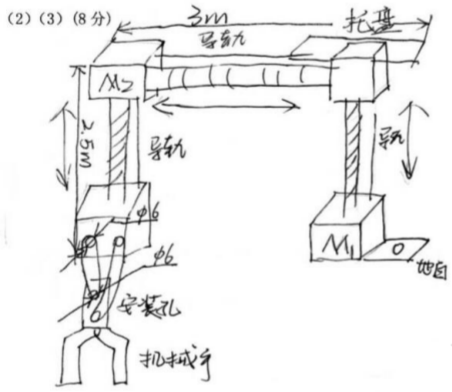


左右平动并自锁未实现-2

浙考神墙750

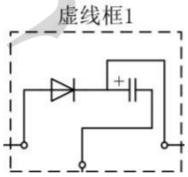


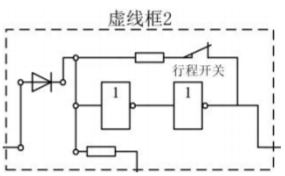
上下平动并自锁未实现 -2　尺寸标注不规范 -1



电机数量不符 -1

【解析】（1）根据设计一般过程，先方案构思，再方案呈现、方案筛选、绘制图样，选 C。（2）（3）评分标准：沿图 a 虚线沿运送方向将饲料送至饲料槽，2 分；机械手升降时能任意位置固定，2 分；装置可放置在 A 处地面上，运行时稳定可靠，电机数量不超过两 2 个，2 分；与机械手安装孔直径Φ6，1 分；水平移动距离不小于 3000，1 分，其它合理尺寸也可给 1 分。

30.【答案】（1）B（2 分）（2）

（全连对得 2 分）（3）

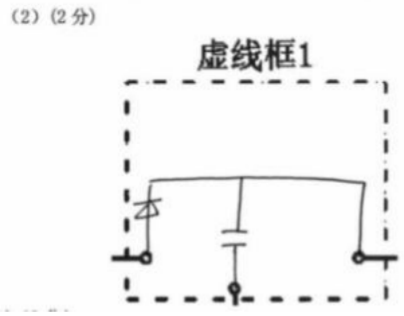
（全连对得 2 分）（4）（表格全填对得 2 分）

A	B	C	D	J1	J2	J3
1	0	0	0	1		0
0	1	0	0		1	0
0	0	1	0	1		1
0	0	0	1		1	1

浙考神墙750

评分标准:（2）电解电容“+”未标注，不扣分（4）划斜线的地方如有学生填写，不扣分

（2）（2 分）



（4）（2 分）

A	B	C	D	J1	J2	J3
1	0	0	0	1	0	0
0	1	0	0	0	1	0
0	0	1	0	1	0	1
0	0	0	1	0	1	1

【解析】（1）机械手上升时，电流从左向右流过 M1，因此 J1 吸合，VT1 导通。因此需要按住按钮 A。同理，机械手向左时，J3 吸合，因此需要按住按钮 C，故选 B。（2）虚线框 1 中需要设置延时电路，实现快充慢放的功能，因此二极管正极接输出端 A。（3）此小题需要有保持功能的模块电路。当 A 输出高电平变为低电平时，输出端接 R1 的信号保持不变。两个非门连接成首尾相连的触发器，具有保持功能。当 A 输出低电平，二极管截止，此时接地的电阻为非门输入提供低电平，从而 VT1 截止，答案如图所示。（4）根据题述功能要求，分析触点接线，可知当 A=1 时，J1 吸合且 J3 释放；当 B=1，J2 吸合导通且 J3 释放；当 C=1 时，J1 吸合且 J3 吸合；当 D=1 时，VT2 吸合且 VT3 吸合。

浙考神墙750