

2022 年全国职业院校技能大赛
中职组“现代物流综合作业”赛项
第一阶段第一部分职业素养考核竞赛试题
(模块一)

一、单项选择题（本大题共 40 小题，每小题 1 分，共 40 分）

1. 相邻摆放旋转 90 度，一层横向放置，另一层纵向放置，层次之间交错的堆码方式是（ ）。

A. 纵横交错式 B. 旋转交错式 C. 正反交错式 D. 重叠式

2. 按照“四号定位法”，某货物的存储编号是：3-4-5-6，其中“4”代表（ ）。

A. 仓位顺序号 B. 货架层号 C. 库房号 D. 货架号

3. 根据国家标准 GB2894-2008《安全标志及其使用导则》，安全色标中传递注意警告信息的颜色是（ ）。

A. 红色 B. 绿色 C. 黄色 D. 蓝色

4. 仓储管理系统的英文简称是（ ）。

A. GIS B. GPS C. GSM D. WMS

5. 因为质量问题，产品被厂家召回，因此产生的物流活动属于（ ）。

A. 供应物流 B. 生产物流 C. 销售物流 D. 逆向物流

6. 装卸搬运车辆中应用最广泛的是（ ）。

A. 手动搬运车 B. 输送机 C. 堆垛起重机 D. 叉车

7. 返品率是通过退货数量反映客户对产品质量的满意程度。一配送中心一季度退货商品价值为 40000 元，总销售额为 200 万元，该配送中心返品率为（ ）。

A. 0.01 B. 0.02 C. 0.03 D. 0.1

8. 以下运输方式中，清洁程度最高、噪音最小的是（ ）。

A. 管道运输 B. 水路运输 C. 航空运输 D. 铁路运输

9. 实际过程中，单位成本最低的托盘一般是（ ）。
- A. 金属托盘 B. 塑料托盘 C. 木托盘 D. 橡胶托盘
10. 装车积载时，以下原则中错误的是（ ）。
- A. 重不压轻、大不压小 B. 尽量将外观相近的货物放在一起
C. 异味货不与食品混装 D. 货品之间留有空隙并适当衬垫
11. 水路运输工具主要指船舶。船舶的种类很多，包括散货船、普通货船等，散货船的等级不包括（ ）。
- A. 加勒比型散货船 B. 巴拿马型散货船
C. 好望角型散货船 D. 灵便型散货船
12. 下列选项中，属于驮背运输的是（ ）。
- A. 公路和航空的联合 B. 公路和管道的联合
C. 铁路和公路的联合 D. 铁路和航空的联合
13. 铁路零担货物计费质量单位为 10 千克，不足 10 千克进为 10 千克，某货物重量为 243 千克，若采用铁路零担货物运输计费质量为（ ）。
- A. 240 千克 B. 250 千克 C. 245 千克 D. 243 千克
14. 由多个企业联合组织实施的配送活动是（ ）。
- A. 城市配送 B. 加工配送 C. 共同配送 D. 即时配送
15. 下列可以作为零担货物办理托运的货品是（ ）。
- A. 活鸡活鸭 B. 易爆炸品 C. 电脑主机 D. 易燃液体
16. 轻泡货物是指每立方米体积重量不超过（ ）的货物。
- A. 333 千克 B. 300 千克 C. 400 千克 D. 6000 千克
17. 下列属于集装技术与装备的是（ ）。
- A. 船舶 B. 机车 C. 飞机 D. 托盘
18. 适用于扑救石油及石油制品、可燃气体、易燃液体、电器设备等初起火灾的灭火器是（ ）。
- A. 化学泡沫灭火器 B. 二氧化碳灭火器

C. 干粉灭火器 D. 1211 灭火器

19. 招标单位为了达到招标目的，对外公布的有明确招标内容和具体要求的说明性文书称为。

A. 计划 B. 函 C. 投标文件 D. 招标文件

20. 大量煤炭适合采用的堆码方式是（ ）。

A. 平台垛 B. 行列垛 C. 货架法 D. 散堆法

21. 针对现实物流系统建立仿真模型，然后在模型上进行试验，用模型代替真实系统，从而研究物流系统性能的方法称为（ ）。

A. 物流系统仿真 B. 物流系统建模

C. 物流系统数据 D. 物流数据分析

22. 要计算每个项目的经济订货量和订货点，尽可能适当增加订购次数以减少存货积压，采用这种存货控制方法的是（ ）。

A. A 类货品 B. B 类货品 C. C 类货品 D. 所有类别货品

23. 下列对系统仿真建立步骤的描述正确的是（ ）。

A. 建立模型的过程是必须先进行数据的量化分析

B. 根据仿真的目标，对系统进行选择和整理，这是一件费时费力的工作

C. 在收集数据时，无需考虑系统运行的循环周期

D. 仿真目标不同，但为建立模型所需要采集的数据可以相同

24. 如果仓库账面上物料 A 有 100 套，盘点后实际库存有 98 套，此时盘点作业异常处理的方法是（ ）。

A. 检查存货，查明原因，修改出库单的出库数量

B. 检查存货，查明原因，进行调整或赔偿

C. 检查存货，查明原因，进行调整或退仓

D. 无需处理

25. 采取货板、托盘、网格等成组工具使货物的堆存单元扩大，一般以密集、稳固、多装为原则，同类货物组合单元应高低一致，此

堆码方式是（ ）。

- A. 散堆法 B. 货架存放法 C. 成组堆码法 D. 垛堆法

26. 下列属于托盘的优点的是（ ）。

- A. 减少货损货差 B. 返空容易 C. 便于装满和卸空 D. 容量大

27. 没有数据分析，员工干多干少的报酬都一样，导致员工工作的积极性不高，在数据分析的支持下，每位员工的作业量清晰明了，这说明物流数据分析能够（ ）。

- A. 提高资源利用率 B. 实现可视化管理
C. 为决策提供依据 D. 进行绩效考核

28. 在实际物流系统运作中出现的随机因素不包括（ ）。

- A. 物流系统中订单的到达 B. 运输车辆的到达
C. 运输突发事件 D. 运输路线的优化

29. 为了提取有用信息和形成结论而对数据加以详细研究和概括总结的过程称为（ ）。

- A. 数据采集 B. 数据整理 C. 数据分析 D. 数据监控

30. 在因新冠疫情而按下暂停键期间，生鲜电商的业务量出现爆发增长，导致配送中心的包裹分拣及配送任务非常艰巨，原来的人工、半自动的矩阵式分拣作业方式已无法满足这种大规模、短时限的配送要求，因此当前大型仓配一体物流中心为了提升作业效率，已经开始采用（ ）。

- A. 货架拣选系统 B. 平面仓拣选系统
C. 智能化拣选系统 D. 全自动拣选系统

31. 问询法包括直接拜访、电话调查、邮寄调查和互联网调查，其中缺点相同的两类问询法是（ ）。

- A. 直接拜访与电话调查 B. 电话调查与邮寄调查
C. 邮寄调查与互联网调查 D. 互联网调查与直接拜访

32. 仓库内物品和电源的距离至少不小于（ ）

A. 0.5 米 B. 1 米 C. 1.5 米 D. 2 米

33. 下列选项中，具有轻巧灵活、易操作、转弯半径小，承载能力在 500kg 以下，适用于短距离、输送量小等特点的搬运运输设备是（ ）。

A. 手推车 B. 液压托盘搬运车 C. 堆高车 D. 平衡重力式叉车

34. 独立需求是由市场决定的、不可控制的需求。下列选项中，不属于常用库存控制方法的是（ ）。

A. ABC 管理法 B. 定量订货法 C. 定期订货法 D. MRP 控制法

35. 在安排储位时，要避免后进货物围堵先进货物，存期较长的货物不能堵住存期较短的货物，这是储位管理原则中的（ ）。

A. 方便操作原则 B. 先进先出原则

C. 大不围小原则 D. 重近轻远原则

36. 锈蚀抑制剂是由多达几十种化学原料经过化学工艺复配而成的一种高科技防锈产品，它在相对密闭的空间里覆盖或近距离接触到金属产品时，会根据环境的温度和湿度自动的挥发出防锈离子，这些防锈离子会充满整个密闭的包装空间，并处于动态饱和状态，同时，这些化学离子也会与包装空间内的环境介质（水汽、氧气或其它化学介质）发生一种微化学反应，有效的降低环境介质对金属的腐蚀性，从而达到保护金属不被腐蚀的目的。这种防治仓储商品锈蚀的方法为（ ）。

A. 控制和改善储存条件 B. 气相防锈

C. 涂油防锈 D. 有机涂层防锈

37. 随着城市产业布局的调整、现代消费方式的不断升级、电子商务技术的广泛应用，以及城市工商业发展模式的日趋多元，使得小批量、多频次、时效性强的直接配送、住宅配送以及“门到门”配送需求日益增长。下列对城市配送描述不正确的是（ ）。

A. 城市配送是物流链条中最后一公里的配送

B. 城市配送是服务于城区以及市近郊的货物配送活动

C. 城市配送其主要对象为商品，也包括部分工业品

D. 城市配送需求的多样化降低了城市配送组织的难度

38. A 物流企业应用 CRM 技术来管理与客户之间的关系，属于()。

A. 供应链管理 B. 区块链管理

C. 客户关系管理 D. 供应商管理

39. 绘制基本流程图的时候，需要使用一些标准符号代表某些类型的动作，如用“菱形”表示()。

A. 流程 B. 开始 C. 结束 D. 判定

40. 下列有关网络货运经营中实际承运人，表述正确的一项是()。

A. 依托互联网平台整合配置运输资源

B. 实际从事道路货物运输的经营者

C. 以承运人身份与托运人签订运输合同

D. 从事网络平台道路货物运输

二、多项选择题（本大题共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分）

1. 绿色物流的“3R”原则包括()。

A. 减量化 B. 省事 C. 重用 D. 再循环

2. AGV 的导引方式包括()。

A. 惯性导航 B. 激光导航 C. 磁条导引 D. 二维码导引

3. 在以下选项中，说法正确的包括()。

A. 悬臂式货架机电装置较多，建造成本较高，维护也比较困难

B. 托盘式货架结构简单、可调整组合、费用低

C. 驶入、驶出式货架适用于大批量、少品种货品

D. 驶入、驶出式货架适合严格要求先进后出的货品

4. 在传统仓库作业中，货物的在库管理主要包括()。

A. 货物的验收入库 B. 实施养护与安全作业

C. 货物的出货 D. 仓库库存管理

5. 以下属于仓库管理防火规则的包括（ ）。

- A. 仓库应当设置醒目的防火标志
- B. 仓库内应当按照国家有关消防技术规范设置和配备消防设施和器材
- C. 库区以及周围 50 米内严禁燃放烟花爆竹
- D. 仓库内要注意温度和湿度，保持通风、干燥

6. 某饮料公司是中国饮料 20 强之一，是在中国市场上同时具备规模性、成长性和盈利能力的饮料龙头企业。公司坚持“天然、健康”的品牌理念，主营产品除饮用水外，已经布局即饮茶、功能饮料、果汁、植物蛋白、咖啡类等品类。2012 年至 2019 年间，该公司产品连续八年保持中国包装饮用水市场占有率第一，以 2019 年零售额计，在茶饮料、功能饮料及果汁饮料的市场份额均居中国市场前三位。上述材料涉及到该公司基本信息中的（ ）。

- A. 客户档案资料 B. 基本经营资料
- C. 客户特征资料 D. 业务状况资料

7. 物流数据分析是在庞大的数据仓库中寻找数据与数据之间的关联，从而理解事物发展的规律。物流数据分析的层级包括（ ）。

- A. 基础资源级 B. 功能要素级
- C. 物流流程级 D. 供应链运作级

8. 下列属于海洋运输货物水渍险承保范围的选项包括（ ）。

- A. 自然灾害和意外事故造成货物的全部损失，运输工具遭受灾害事故而造成货物的部分损失以及有关费用的赔偿责任
- B. 因战争、罢工、进口关税、海关检验、码头检验等造成的损失
- C. 由恶劣气候、雷电、海啸、地震、洪水等自然灾害事故造成货物部分损失的赔偿责任
- D. 各种外来原因，如短少、短量、渗漏、钩损、受潮、发霉、串味等造成货物的全部损失或部分损失的赔偿责任

9. 根据货物性质的差异，适宜采用甩挂运输的类型包括（ ）。

- A. 零担甩挂运输 B. 整车甩挂运输
- C. 多式联运甩挂运输 D. 集装箱甩挂运输

10. 配送安全管理风险中，与社会公众之间可能产生的责任风险包括（ ）。

- A. 环境污染风险 B. 诈骗风险
- C. 交通肇事风险 D. 危险品泄漏风险

三、判断选择题（本大题共 40 小题，每小题 1 分，共 40 分）

1. 安全库存又称缓冲库存，是指为了防止由于不确定因素而准备的缓冲库存。（ ）

- A. 正确 B. 错误

2. “成件的货物集装化，粉粒状的货物散装化”是提高作业效率的重要方向，以此降低货物活性指数，便于采用机械设备进行装卸作业。（ ）

- A. 正确 B. 错误

3. 一家生产“曲奇饼干”的厂家最开始将产品定位为休闲食品，但是在销售的过程中发现该产品是为了送礼，于是又将其定位为礼品，这是根据具体的产品特点进行的市场定位。（ ）

- A. 正确 B. 错误

4. 供应链结构呈单链状结构。（ ）

- A. 正确 B. 错误

5. 采用拉伸薄膜包装可以保证货体稳定性，防止塌垛、散垛。（ ）

- A. 正确 B. 错误

6. 订货周期太长会导致订货批次太多，订货费用增加。（ ）

- A. 正确 B. 错误

7. 摘果式分拣是比较传统的一种分拣方式，适用于订单金额差异较大，订货数量变化频繁，商品品种差异较大的分拣作业。

A. 正确 B. 错误

8. 整箱补货适合体积小、量少但品种多的货物。

A. 正确 B. 错误

9. 对于货品暴露于已知风险环境中的情况，要进行间断式的监控。

()

A. 正确 B. 错误

10. 电动叉车一般用来搬运不带托盘货品。()

A. 正确 B. 错误

11. 在后开门的厢式货车进行装货时，对于不同客户的货物，装车顺序应该是先到先装。

A. 正确 B. 错误

12. 配送送货的特点是距离短、批量小、频率高。

A. 正确 B. 错误

13. 隔离灭火法是将灭火剂喷在燃烧的物体上，参与燃烧反应过程，最终终止燃烧。

A. 正确 B. 错误

14. 厢式货车的通用性较差，往往只能单程装运，运输成本较高。

()

A. 正确 B. 错误

15. 海运提单是发货人签发的，证明已发出货物的书面凭证。()

A. 正确 B. 错误

16. 企业文化的多样化有利于提高组织的工作效率。()

A. 正确 B. 错误

17. 箱式托盘是通过沿托盘四个边安装板式、栅式或网式等各种平面而制成的箱式设备。()

A. 正确 B. 错误

18. 随机储位有利于提高仓容利用率。()

A. 正确 B. 错误

19. “绿色物流”具有共生、节约、循环、可持续等特点。（ ）

A. 正确 B. 错误

20. 我国现行托盘标准有两种规格, 优先推荐使用 1100mm*1100mm。

()

A. 正确 B. 错误

21. 由于 C 类存货数量多, 且单价与存货成本较低, 因此可以适当减少每次的订货数量以减少存货资金的占用。（ ）

A. 正确 B. 错误

22. 现代库存控制的任务是用最小的储备量保证供应不缺货, 谋求“保证供应而又最小的储备量”。（ ）

A. 正确 B. 错误

23. 正反交错式堆码是同一层中的不同列货品以 90 度垂直码放, 相邻两层货物旋转 180 度码放。（ ）

A. 正确 B. 错误

24. 城市配送处理货物以商品为主。我国城市配送从业者包括企业自营配送车队、专业物流公司、短程货运公司和快递企业等。（ ）

A. 正确 B. 错误

25. 预期库存又称缓冲库存, 是指为了迎来一个高峰销售季节、完成一次市场营销计划等而预先建立起来的库存。（ ）

A. 正确 B. 错误

26. 在进行货品堆码时, 货垛和货位的一面与通道相连, 并使货物的正面面向通道, 以便查看货物包装上的标注和对其直接作业。（ ）

A. 正确 B. 错误

27. 一般来说仿真目标不同, 所建立的模型也不同, 为建立模型所需要采集的数据也不同。（ ）

A. 正确 B. 错误

28. 全自动拣选区由全自动集成设备组成，由拣选控制系统进行控制和调度，实现无人自动化拣选。（ ）

A. 正确 B. 错误

29. 化学除锈液一般由两部分组成：一是溶解锈蚀物，大多采用无机酸，其中盐酸使用最多；二是对金属表面起钝化作用的铬酸等。（ ）

A. 正确 B. 错误

30. 罐式车、水泥搅拌车、冷藏保温车等专用货车的通用性较差，往往只能单程装运，运输成本较低。（ ）

A. 正确 B. 错误

31. 个人因素产生的安全管理问题是由配送作业人员疏忽等个人原因造成的，通过对其加强作业安全教育、提升作业标准规范化，是可以减少甚至避免的。（ ）

A. 正确 B. 错误

32. 航空货运代理企业既可以是货主的代理，也可以是航空公司的代理，亦可两者兼而有之。（ ）

A. 正确 B. 错误

33. 在多式联运领域，由道路甩挂运输牵引车拖挂的挂车经过陆路行驶抵达公铁多式联运场站或者水陆多式联运场站后，挂车被接驳到铁路货物列车或者滚装船，经过铁路和水运的大容量干线运输过程后，由道路甩挂运输牵引车继续拖挂这些挂车以实现门到门运输。（ ）

A. 正确 B. 错误

34. 道路甩挂运输中，应不断降低甩挂比。 A. 正确 B. 错误

35. 网络货运作业中，对于实际承运人而言，网络货运经营者处于代理人的角色。（ ）

A. 正确 B. 错误

36. 铁路平车主要用于运送钢材、木材、汽车、机械设备等体积

或重量较大的货物,也可借助集装箱运送其他货物,甚至适应国防需要装载各种军用装备。 ()

A. 正确 B. 错误

37. 被保险货物发生保险责任范围内的实际全损或推定全损,保险人应以保险金额为限给予全额赔偿。 ()

A. 正确 B. 错误

38. 滚装船以装满货物的道路货运车辆为运输单元,车辆通过船上的首门、尾门或舷门的跳板开进开出。装载时,汽车及由牵引车拖带的挂车通过跳板开进舱内。到达目的港后,放下跳板,车辆就可从船和各层甲板开上开下进行装卸作业。 ()

A. 正确 B. 错误

39. 堆码货物时应遵循重货置上、轻货置下的原则,以方便拿取。
()

A. 正确 B. 错误

40. 配送作业几乎包括所有的物流功能要素,是物流的一个缩影或某小范围中全部物流活动的体现。 ()

A. 正确 B. 错误

（模块二）

一、综合应用题（1）

2020 年，中国物流业总收入 10.5 万亿元，其中我国物流行业的上市公司的业务营收以及毛利率水平如下表所示，目前，我国物流行业的上市公司数量较多，分布在各产业链环节。其中，涉及快递服务商的上市公司包括：顺丰控股、申通快递、圆通速递、韵达股份、德邦股份等。而物产中大、厦门国贸、建发股份、厦门象屿、怡亚通等企业则更多的在供应链端发力，成为为不同行业客户服务的供应链运营商。

公司简称	2020 年物流业务营收（亿元）	2020 年物流业务毛利率（%）
怡亚通	10.49	/
华鹏飞	1.96	/
长久物流	40.64	11.03
远大控股	1	/
传化智联	154.68	7.47
厦门象屿	3560.48	1.98
保税科技	5.11	/
圆通速递	292.93	6.97
德邦股份	274.68	11.62
韵达股份	316.63	7.78
申通快递	213.69	3.09
宏川智慧	8.28	64.4
新宁物流	7.51	25.17
上海雅仕	9.69	11.19
福然德	66.85	7.14
原尚股份	4.59	24.65
中储股份	229.83	/
龙洲股份	2.72	/
恒基达鑫	1.68	34.28
建发股份	3505.34	1.8
厦门国贸	3304.03	0.83
东方嘉盛	26.93	/
飞利达	37.09	9.07
万林物流	7.21	40.68
嘉诚国际	11.51	24.04
畅联股份	15.14	16.86

中创物流	51.21	5.93
恒通股份	6.02	/
密尔克卫	27.29	18.96
顺丰控股	1517.43	16.37
天顺股份	11.31	8.46
长江投资	4.23	6.8
华贸物流	140.58	11.73
中国外运	845.37	5.84
嘉友国际	32.79	15.34
物产中大	3806.62	2.46
总计	18553.54	

根据上述数据回答下列问题:

- 2020 年物流业务营收最高的上市公司是 ()。
 - 顺丰控股
 - 厦门象屿
 - 厦门国贸
 - 密尔克卫
- 上表的上市公司中, 不涉及快递业务的公司包括 ()。
 - 韵达股份
 - 建发股份
 - 物产中大
 - 中通快递
- 对于快递行业, 平均业务营收是 ()。
 - 515 亿
 - 523 亿
 - 1098 亿
 - 2615 亿
- 物流上市企业的总营收占总中国物流业总收入的比重是 ()。
 - 12.1%
 - 14.4%
 - 17.7%

D. 25.3%

二、综合应用题（2）

某家用电器运输公司 2022 年完成货物运量 200 万吨，平均运距 100 公里，车公里产量 4 吨公里/车公里，实现运输收入 5000 万元，运输效率有明显提高。但当年货运质量和行车安全事故有所增加。据统计，全年货物总运次为 30 万次，共发生各类货运质量事故 160 车次，其中货损 80 次，货损吨数 500 吨，货差 60 次，货差吨数 10 吨，其他 20 次；发生各类行车安全事故 80 起，其中责任事故 60 起，非责任事故 20 起。全年货运质量和行车安全事故共造成直接经济损失 40000 元，其中货运质量事故赔偿金额 20000 元，行车安全经济损失 20000 元。

货运质量事故频率=货运质量事故次数/报告期货物周转量(百万吨公里)

货运事故赔偿率=货运事故赔偿金额(元)/同期货运总收入(万元)

货损率=货物损坏件(吨)数/同期货物总件(吨)数

根据案例背景信息，完成下列问题

1. 该公司当年货运质量事故频率为()次/百万吨公里。

A. 1.28 B. 1.35 C. 0.8 D. 0.89

2. 该公司当年货运事故赔偿率为()。

A. 0.02% B. 0.20% C. 0.22% D. 0.04%

3. 该公司当年货损率为()。

A. 0.02% B. 0.025% C. 0.027% D. 0.427%

4. 该公司在今后服务质量管理中应采取的主要措施有()。

A. 加强运输过程的安全管理 B. 提高车辆的技术速度

C. 加强装卸环节中的质量管理 D. 完善各项运输合同制

E. 提高车公里产量

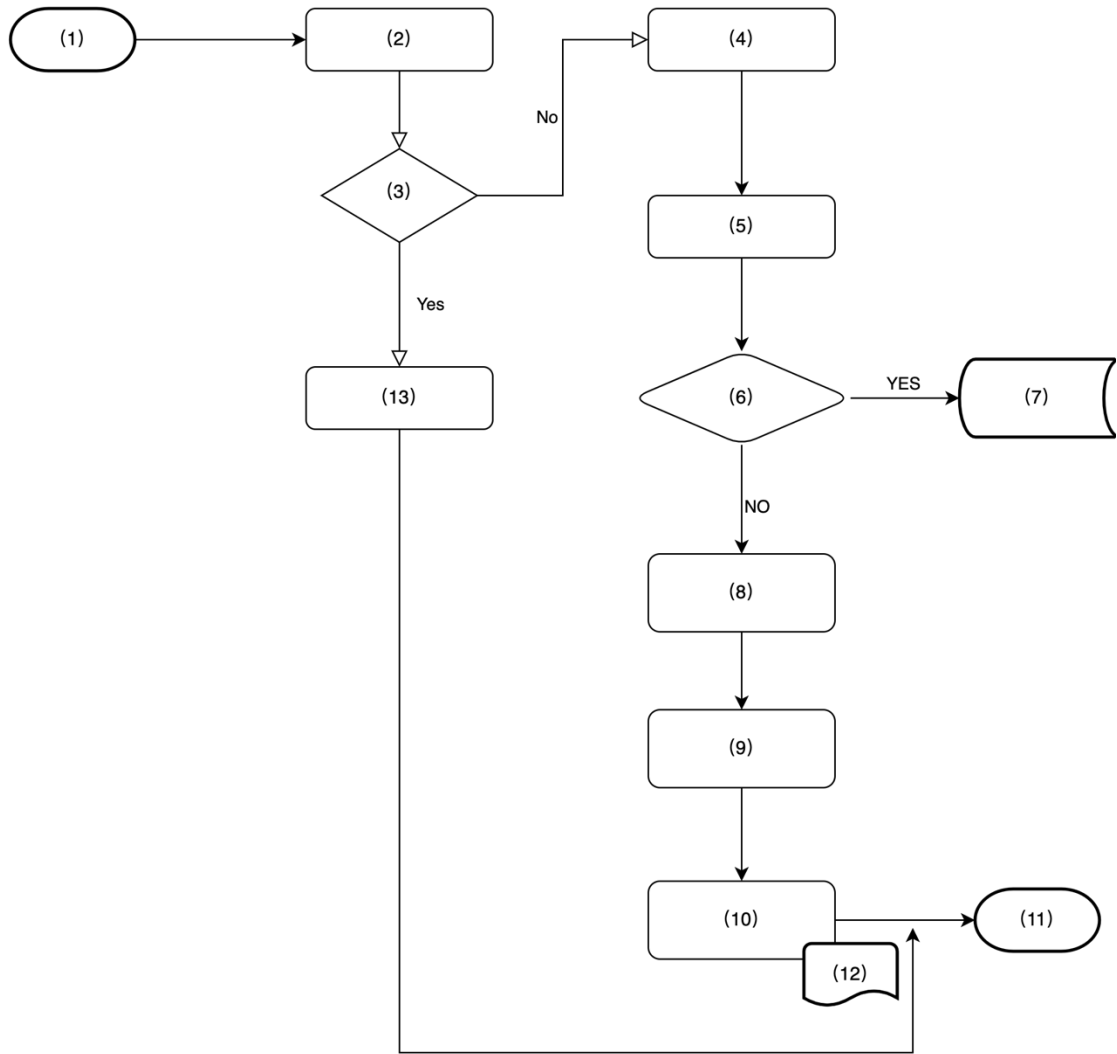
三、综合应用题（3）

为了更好地推进某家物流企业配送中心的流程梳理和优化项目，该企业邀请了一位经验丰富的咨询顾问指导企业的流程设计。经过现场的考察和调研，顾问认为，让组织内的每项工作都有清晰的流程是实现高效管理的关键，而绘制流程图是一个行之有效的方法，在绘制之前，企业提供了一个叉车上架作业的流程描述，现在需要根据描述绘制出相应的流程图。

众物智联叉车上架作业流程说明

序号	操作岗位	步骤说明	涉及单据
1	仓管员	将承载单元及商品放置于相应区域	
判断	仓管员	RF 扫描入库单，判断是否自动化，如“否”，转 3	入库单
2	仓管员	将承载单元及商品放置到传送带	
3	叉车司机	使用 RF 扫描承载单元	
4	叉车司机	使用 RF 扫描核实商品信息	
判断	叉车司机	判断是否存在异常情况，如“是”，登记异常事件	记录上架事件
5	叉车司机	使用 RF 扫描目的仓位	
6	叉车司机	将商品放置到目的仓位	
7	叉车司机	在 RF 中提交确认	货卡

1. 请根据上述信息，为流程选择合适的选项。



- (1) ()
- (2) ()
- (3) ()
- (4) ()
- (5) ()
- (6) ()
- (7) ()
- (8) ()
- (9) ()
- (10) ()
- (11) ()

(12) ()

(13) ()

2. 可用选项

A. 开始

B. 结束

C. 货卡

D. 提交确认

E. 扫描承载单元

F. 核实商品信息

G. 是否异常

H. 扫描目的仓位

I. 记录上架事件

J. RF 扫描是否自动化入库

K. 将承载单元及商品放置在相应区域

L. 将承载单元及商品放置到传送带

M. 将商品放置目的仓位

3. 在上面的流程图中, 菱形框的作用是(), 矩形框的作用是()。

A. 判定 B. 数据库 C. 流程 D. 文档

四、综合应用题(4)

现阶段, 具有较高的拣选效率和存储效率, 同时又能大幅减少人工、降低劳动强度的“货到人”拣选系统正成为行业主流, 越来越多地应用于拆零拣选作业。

对于物流中心而言, 无论从作业成本、人力耗费还是时间占用角度来看, 拣选作业历来都是重中之重。特别是随着电子商务的迅猛发

展以及消费习惯和消费模式的改变，拆零拣选作业量越来越大，要求也越来越高。拣货作业的速度与准确性往往决定着订单履行效率与客户服务质量，因此如何加快拣货速度越来越受到企业的关注。为了应对多品种、小批量、多批次的海量订单拣选挑战，以及越来越明显的人力成本压力，采用自动化物流系统成为大势所趋。

所谓“货到人”拣选系统，简单来说就是在物流中心的拣选作业过程中，由自动化物流系统将货物搬运至固定站点以供拣选，即货动，人不动。

“货到人”系统大幅度减少了拣选作业人员的行走距离，不仅实现了高于“人到货”模式数倍的拣选效率，大幅度降低了劳动强度，同时在存储密度、节省人力等方面拥有突出优势。因此，“货到人”系统已经成为物流配送中心非常重要的拣选方式。

一般“货到人”系统主要由储存系统、输送系统、拣选工作站三大部分组成。储存系统是基础，其自动化水平决定了整个“货到人”系统的存取能力，随着拆零拣选作业越来越多，货物存储单元也由过去的以托盘为主转向纸箱/料箱；输送系统负责将货物自动送到拣货员面前，它需要与快速存取能力相匹配，简化输送系统、降低成本是目前的研究重点；拣选工作站完成按订单拣货，其设计非常重要，拣货人员借助电子标签、RF、称重、扫描等一系列技术，提高拣货速度与准确率。

几种主要的“货到人”拣选方案如下图所示。

方案	原理	储存能力	吞吐能力	投资情况 (元/立方米存储空间)	存储高度	多层伸展性
方案 1	穿梭车穿梭车在货架中运行，支持每层一台或者几层共用一台穿梭车，实现存储容器的取放，配合提升机、输送线和拣选工作站最终实现货到人	取决于货架的设计尺寸	60-90 箱/ 穿梭车/小时	约 20000- 25000	>20 米	无需扩展，可以达到 20 米以上高度
方案 2	在货架顶部，依据吞吐量配置一定数量的专用拣选车，配合拣选工作站最终实现货到人		20-30 箱/ 小车/小时	约 15000- 20000	<10 米	采用钢平台搭建，对钢平台称重要求较高
方案 3	堆垛机在巷道中运行，实现存储的取放，配合输送线和拣选工作站最终实现货到人		150-300 箱/ 小时/台	约 8000- 10000	>20 米	无需扩展，可以达到 20 米以上高度
方案 4	通过将货架单元整体或者每层进行旋转，实现存储容器依赖的取放，配合提升机，拣选工作站最终实现货到人		150-250 箱/ 小时/组货架	约 8000- 15000	<8 米	采用钢平台搭建，对钢平台称重要求较高
方案 5	通过对货架的小型化和独立化，使用二维码导航 AGV 小车，将被拣选货架搬运至拣选工人身旁	取决于 货架数量	20-30 个货架 / 小车/小时	约 2500- 3750	<3 米	采用钢平台搭建，小车可以在钢平台上运行

结合案例背景，完成以下任务

1. 配送中心的拣选工作往往是自动化程度较低，劳动力较为密集的部分，采用货到人技术后，能够实现的优势包括（ ）。

- A. 节约仓储设施投资 B. 降低劳动强度
C. 减少劳动力的消耗 D. 提升拣货作业效率

2. 在相同投资情况下，企业如果需要更大的存储空间，应选择方案是（ ）。

- A. 方案 1 B. 方案 2 C. 方案 3
D. 方案 4 E. 方案 5

3. 在货到人系统中，可能用到的设施设备包括（ ）。

- A. 穿梭车 B. 堆垛机 C. AGV
D. 旋转货架 E. 输送线

4. K 市某物流中心，拟采用穿梭车的密集库系统建设“货到人”拣选系统，所需的存储空间约为 2500 立方米，预计的项目投入约为（ ）。

- A. 约 5500 万 B. 约 4000 万 C. 约 2500 万 D. 约 800 万

5. 在物流中心中，如果产品主要以托盘方式存储，需要整托进行作业的方式，设计方案应优先选择（ ）。

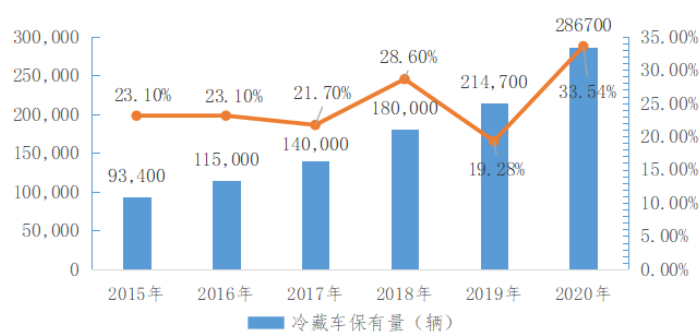
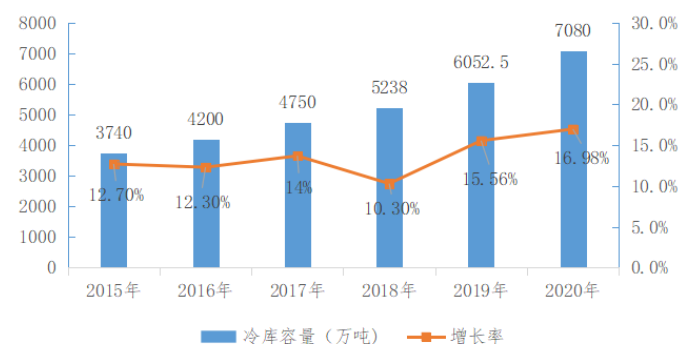
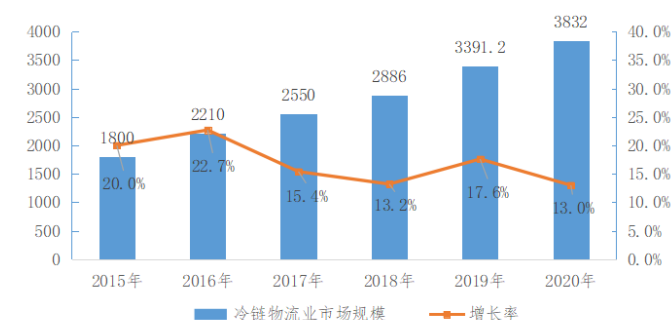
A. 方案 1B. 方案 2C. 方案 3D. 方案 4E. 方案 5

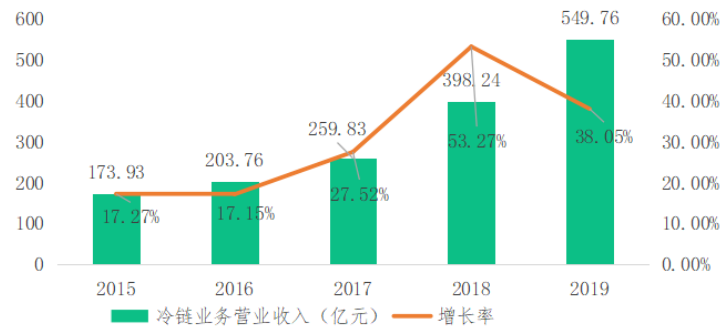
6. 企业现有仓库的库高为 4 米，主要作业对象为多品种、小批量的快销品，同一客户的需求往往会有较多的品种，这种情况下，应选择的设计方案是（ ）。

A. 方案 1B. 方案 2C. 方案 3D. 方案 4E. 方案 5

五、综合应用题（5）

以下是我国冷链物流的相关数据整理（资料来源：中物联冷链委数据）





结合案例背景及教材相关内容，完成以下题目的作答。

1. 根据以上数据，通过数据分析，可以发现得出的结论是（ ）。

- A. 冷链基础设施设备需求呈下降趋势
- B. 冷链市场规模持续萎缩且下滑严重
- C. 冷链基础设施设备需求呈高速增长趋势
- D. 冷链市场规模稳定增长但稳中趋缓

2. 冷藏车保有量 2020 年比 2018 年同期增长（ ）。

- A. 33.45%
- B. 19.28%
- C. 52.73%
- D. 59.28%

3. 我国冷链业务营业收入同期增长速度最快的是（ ）年，增长额达到（ ）亿元，同期增长率为（ ）%，营业收入增长额最大的是（ ）年，增长额达到（ ）亿元。

4. 假设 2021 年冷库容量将比 2020 年同比增长 10%，那么其冷库容量将达到（ ）。

- A. 7180 万吨
- B. 7650 万吨
- C. 7788 万吨
- D. 8282 万吨

5. 本案例背景采用的统计图表类型是（ ）。

- A. 柱形图
- B. 折线图
- C. 饼状图
- D. 组合图