

专题 1 数据、信息、大数据与编码

1. 下列关于数据与信息的说法，正确的是 **A**
- A. 当前数据的获取方法以机器获取为主
 - B. 大数据给生活带来的只有便利没有安全隐患
 - C. 信息在被重复使用的过程中会产生损耗
 - D. 即使承载信息的载体遭到破坏，其承载的信息也不会消失
2. 小李录制并保存了 a1.wav 和 a2.wav 两段音频，再分别另存为 a1.mp3 和 a2.mp3，参数如下表所示。

文件名	格式	采样频率	量化位数	声道数	时长
a1.wav	wave	44100Hz	16 位	立体声	30s
a2.wav	wave	22050Hz	8 位	立体声	60s
a1.mp3	mp3	44100Hz	16 位	立体声	30s
a2.mp3	mp3	22050Hz	8 位	立体声	60s

- 下列说法正确的是 **C**
- A. a1.wav 与 a2.wav 的存储容量一样大
 - B. a1.wav 与 a1.mp3 的存储容量一样大
 - C. a1.wav 比 a2.wav 保真度高
 - D. a2.wav 与 a2.mp3 的保真度一样

3. 下列关于数据与信息的说法，正确的是 **B**
- A. 信息可以脱离其载体被存储和保留
 - B. 大数据技术可以处理非结构化数据
 - C. 自计算机诞生后才有了信息，信息与人类生活密切相关
 - D. 计算机中的数字以二进制的形式存储，汉字以十六进制的形式存储

4. 下面关于编码的说法，不正确的是 **C**
- A. 一张未经压缩的 1024x800 像素、256 色的位图，存储容量为 800KB
 - B. 模拟信号的数字化一般需要经过采样、量化与编码
 - C. 量化值的取值范围是 0 到 255 时，量化位数至少为 7 位
 - D. 生成付款二维码的过程属于对信息的编码

5. 下列关于数据、信息的说法正确的是 **D** **信息自古就有。**
- A. 数据是字母、数字等符号所包含的含义 **数据的表现形式可以是文字、图形、图像、音频、视频等**
 - B. 信息是信息时代的产物，是大数据的一种表现形式
 - C. 只有被数字化成二进制的信息才能加工和处理
 - D. 信息加工处理后可能可以获得更大的价值 **采样频率(Hz) * 量化位数(b) * 声道数 * 时间(秒) (b)**
6. 小林要录制一段长度为 60 秒钟的双声道音频，他选取的采样频率是 44.1KHz、量化位数是 16bit。关于该音频文件，下列说法正确的是 **A**

- A. 在未压缩的情况下，该音频文件容量约为 10MB
- B. 录制是一个将数字信号转成模拟音频的过程，需要采样、量化、编码三阶段
- C. 在录制时选取其他采样频率对音频品质不会有影响 **×**
- D. 16 位量化参数可以对 $0 \sim 2^{16}$ 范围的数值进行量化 **$0 \sim 2^{16}-1$ 总个数为 2^{16}**

例如 7 位可以对
 $0 \sim 127$ 范围内数值量化
 总 128 种

7. 下列关于数据、信息和知识的说法，正确的是 **B**
- A. 信息在使用过程中会发生损耗
 - B. 人们的生活与学习过程中会产生数据
 - C. 信息的价值随着使用次数增多而增大
 - D. 面对相同的信息，人们理解后形成的知识也相同
8. 下列关于信息编码的说法，正确的是 **B**
- A. 降低声音强度能节省 wav 音频文件的存储空间
 - B. 矢量图形的文件大小与图形尺寸大小无关 **✓**
 - C. 识别二维码是一个信息编码的过程
 - D. 同一个字符，在不同的字符集中内码值相同 **×**

位图：图像由点组成，位深度一样情况下，图像尺寸越大，点越多，存储容量越大
矢量图：由图元信息组成，例如：
 例如 圆(30,20), 半径15, 填充色：红色 轮廓色：蓝色, 轮廓线粗细：2

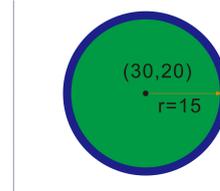
9. 下列有关数据、大数据和信息的说法正确的是 **A**
- A. 同一数据在不同语境中承载的信息可能不同

放大、缩小，重画1次就可
 因为存储图元信息
 所以矢量图 文件存储容量：小
 放大、缩小：不失真

汉字 "中" 编码：

GB2312: 0x54 0x48

UTF-8: 0xE4 0xB8 0xAD (了解)



- B. 数据在计算机中可以采用十六进制方式进行存储
 C. 信息的保存和传播必须依附于载体，信息的价值永恒不变
 D. 若数据库中的数据量特别庞大，这样的数据就可以称为大数据
10. 下列有关数字化及数据编码的说法正确的是 **C**
 A. 模拟信号转为数字信号的过程中不会产生失真
 B. 不能通过采样、量化和编码的方式将图像信号数字化
 C. 在相同的采样频率下，提高量化位数能提高音频的质量
 D. 若某 BMP 图像的颜色共 65538 种，则其位深度至少为 16 位

操作	核心作用	解决的问题
采样 (Sampling)	时间离散化	把连续的时间轴，切成一个个离散的时间点。
量化 (Quantization)	幅度离散化	把每个采样点的幅度 (高度 / 数值)，近似为有限个离散值。

11. 下列说法正确的是 **C** **采样：解决“时间”离散问题（将连续的时间近似为有限个离散的时刻）。**
量化：解决“幅度”离散问题（将连续的取值近似为有限个离散值）
 A. 只要数据量大就是大数据
 B. 相同的数据在不同的情境中表达的意义一定相同
 C. 信息源于数据，是数据经过储存、分析及解释后所产生的意义
 D. 信息经过分析、判断、确认、归纳等一系列处理即可形成智慧
12. 下列关于数制和编码的说法，正确的是 **A**
 A. 量化是指将信号的连续取值近似为有限个离散值的过程 ✓
 B. 一幅未经压缩的黑白的 1024*512 的 BMP 图像，其存储容量约为 128KB
 C. 汉字在计算机内部不采用二进制编码
 D. 某十六进制数末位为 0，该数转为十进制数后，末位可能是奇数也可能是偶数

13. 阅读下列材料，回答第 13 至 14 题：

某校基于线下校史馆创建在线数字校史馆，将学校发展历史及校友的代表性成果、活动影像等资料，以文本、图像、视频等格式存储。校友可以用手机、电脑等终端登录数字校史馆查阅资料，也可以向在线问答机器人咨询学校相关信息。

关于该数字校史馆中数据的叙述，正确的是 **A**

- A. 数字校史馆中的数据有助于学校传承与发展，体现了数据的价值性
 B. 不同格式的数据必须保存在不同的存储设备中
 C. 学校的发展历史只能以同一种数据表现形式呈现
 D. 文本、图像、视频都是结构化数据

14. 下列对校史馆资料的处理方式，不合理的是 **B**

- A. 为了方便预览，为高清图像生成缩略图
 B. 为了节省存储空间，将 JPEG 格式的图像转换成 BMP 格式
 C. 为了方便传输，对高清视频进行压缩
 D. 为了便于检索，将纸质文稿扫描成图像后识别出文字一并保存

15. 阅读下列材料，回答第 15 至 16 题：

某市开发部署了一个智能交通系统，通过摄像头和传感器等设备采集交通流量、车辆速度、道路拥堵状况等数据，并通过数据分析为交管部门提供信息决策支持，市民也可以通过 APP 查询实时的路况信息和出行路线建议。

关于该智能交通系统中数据的描述，不正确的是 **A**

- A. 该系统中的数据都依附于同一载体
 B. 该系统的数据采集以机器获取为主
 C. 该系统采集处理的数据属于大数据
 D. 该系统通过摄像头采集的数据是非结构化数据

16. 下列系统的处理方式，不合理的是 **C**

- A. 将视频转换成 MPG 格式以减少存储空间
 B. 将拍摄到的违章车牌号码识别成为文本并保存
 C. 该系统的所有数据统一采用批处理方式进行处理
 D. 提高该系统音频采集时采样频率和量化位数可以提升音质

17. 下列关于数据、信息和知识的说法，正确的是 **D**

- A. 信息在传递的过程中，会产生损耗 ✗
 B. 人们接收到同样的信息，所建构的知识也相同
 C. 数据是对客观事物的符号表示，只能用数字来表示
 D. 信息可用模拟信号或数字信号表达，两者可相互转换 ✓

信息在传递的过程中：不发生损耗。
从载体依附性角度：会发生损失
同第 24 题

转换过程中质量可能会有损失

18. 阅读下列材料，回答第 18 题：

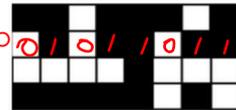
某校推出“互联网+明厨亮灶”系统，利用互联网技术通过视频监控对食堂后厨进行实时直播，监控视频和用户观看数据自动上传至云端保存。学生、家长及学校负责人可通过手机 APP 或小程序实时查看厨房环境卫生、食品加工操作等情况。

根据阅读材料，下列关于数据与数据处理的说法，正确的是 **D**

- A. 用户观看的视频是模拟信号
- B. 实时直播的视频数据适用于批处理
- C. 该系统中的视频数据属于结构化数据
- D. 学生和家長均可查看食堂情况体现信息的共享性

19. 如图所示为某二进制数据的图形编码，使用□表示 0，表示 1，逐行编码，下列说法正确的是 **D**

- A. 存储图中数据需要 32 字节 $4\text{行} \times 8\text{列} = 32\text{方格} \times 1\text{bit} = 32\text{b}$
- B. 该编码过程实现了数模转换 **模数转换**
- C. 该数据第 2 个字节的编码是 11011101
- D. 该图形编码可表示十六进制数 DD5B08FA



第 19 题图

20. 阅读下列材料，回答第 20 至 21 题

网盘，又称网络 U 盘或云盘，是一种基于网络的在线存储服务。网盘为用户划分了一定磁盘空间，并提供数据存储、访问、备份、共享、在线编辑、协同办公等功能。网盘拥有世界各地的容灾备份，具有安全性高、速度快、容量大等特点，为个人或企业提供有效的数据保障。

下列关于网盘和网盘中的数据，说法正确的是 **D**

- A. 网盘中的数据只能以字母和数字的形式表示
- B. 按大数据的类型分，网盘中的数据都属于流数据
- C. 网盘中的数据只有借助计算机处理才能挖掘其中的价值
- D. 网盘技术使得数据的存储与传输变得更加便捷与高效

21. 对于数据的处理方式，下列说法**不**正确的是 **C**

- A. 可以将纸质稿扫描后以图片的形式保存在网盘
- B. 可以用数据压缩的方式减少文件容量，提高网盘空间利用率
- C. 录音时，可以提高采样频率或者减少量化位数等方式减少音频文件的存储容量
- D. 保持像素不变，将某 24 位 BMP 图像转换为 256 级灰度 BMP 图像，其空间将变为原来的 $1/3$

$24\text{b} : 8\text{b} = 3 : 1$

22. 下列关于数据和信息的说法，不正确的是 **C**

- A. 数据是对客观事物的符号表示
- B. 信息经过加工处理后可以获得更大的价值
- C. 数据经过采样、量化和编码后一定是二进制数据
- D. 大数据给生活带来便利的同时，也带来了新的社会问题

例如黑白两色

23. 三幅未经压缩的 BMP 图像，其颜色数分别为 16 位色、256 色和单色，其余参数相同，其存储容量比为 **B**

$16\text{b} \quad 8\text{b} \quad 1\text{b}$

- A. 4:8:1
- B. 16:8:1
- C. 16:256:2
- D. $2^{16}:256:2$

24. 下列关于数据、信息的说法，正确的是 **C**

- A. 在古代，文字是数据的唯一表现方式
- B. 原版古籍已不复存在，说明信息在传递过程中会发生损耗
- C. 如果存储信息的载体遭到破坏，那么其承载的信息就会消失
- D. 信息往往反映的是事物某一特定时间内的状态，所以古文对于当今社会的价值不高

25. 下列关于数据管理和大数据的说法，正确的是 **D**

- A. 大数据要分析的是抽样数据，而不是全体数据
- B. 以图形式呈现的数据，可采用流计算模式进行处理 **图计算**
- C. 计算机数据的管理经历了文件管理、数据库管理两个阶段
- D. 可用传统算法和数据库系统处理的海量数据不一定是大数据



第 26 题图

这个图是关系图不是图片

26. 阅读下列材料，回答第 26 题：

2023 年黄河防洪调度演练现场，一条栩栩如生的“云黄河”奔

人工管理、文件管理、数据库管理三个阶段

涌在数字孪生平台的监控屏幕上。该平台根据数据构建拟真的数字化场景，通过嵌入了传感器和电源的“智能石头”，监测水流、土体、大坝位置等相关实时参数，并上传至黄河超算中心。专家根据收到的数据在数字孪生平台中进行模拟，若出现异常则可综合研判应急处置方案，然后赶到出险现场进行险情处置。

关于该数字孪生平台中数据的说法，正确的是 **D**

- A. 监控屏幕上的数字和图像是单纯的数据，没有任何意义
- B. 平台中的数据具有时效性，其历史数据不具备任何价值
- C. 传感器实现水流、土体等数据从数字信号到模拟信号的转换
- D. 根据数据构建拟真的数字化场景，可增强数据的解释力与吸引力

27. UTF-8 是一种变长编码方式，是 Unicode 字符集的一种实现方法。从 Unicode 编码值转化为 UTF-8 的规则如下：

Unicode 符号范围(十六进制)	UTF-8 编码方式(二进制)
0000 0000-0000 007F	0xxxxxxx
0000 0080-0000 07FF →对应2个字节	110xxxxx 10xxxxxx
0000 0800-0000 FFFF	1110xxxx 10xxxxxx 10xxxxxx
0001 0000-0010 FFFF	11110xxx 10xxxxxx 10xxxxxx 10xxxxxx

例如：“严”的十六进制 Unicode 码为 00004E25。根据上表，其处在第三行的范围内（00000800-0000 FFFF），因此“严”的 UTF-8 编码需要三个字节，即格式是 1110xxxx 10xxxxxx 10xxxxxx。然后，将十六进制 00004E25 转化为二进制并去掉前面多余的 0，得到 100111000100101。从最后一个二进制位开始，依次从后向前填入格式中的 x，不够的位补 0。这样就得到了“严”的二进制 UTF-8 编码是 11100100 10111000 10100101。

某字符十六进制 Unicode 码为 00000370，则其对应的二进制 UTF-8 编码是 **B**

- A. 11001111 10100000
- B. 11001101 10110000
- C. 11100000 10110111 10110000
- D. 11100011 10000111 10000000

28. 阅读下列材料，回答第 28 题：

在互联网和移动终端普及的今天，网络购票成为了一种便捷形式，使用 12306APP 就能方便地实现查询车次、网上购票。

下列关于数据与信息的说法，正确的是 **D**

- A. 列车信息不需要经过数字化就能存储到计算机中
- B. 因为信息具有时效性，所以历史购票数据不具有任何意义
- C. 乘坐火车时无需提供纸质火车票，说明信息可以不依赖于载体
- D. 存储于购票系统数据库中的车次数据是结构化数据

29. 一幅 1024x768 的 BMP 格式图像，转化为 JPG 格式后的存储容量为 144KB，已知压缩比为 16:1，则该 BMP 格式图像的位深度为 **B** $1024 * 768 * x / 8 / 1024 / 16 = 144 \quad x=24$

- A. 32
- B. 24
- C. 16
- D. 8

30. 阅读以下材料，回答第 30 至 31 题：

某校引入了考试阅卷系统。该系统能够存储并处理考试试题、学生答案以及评分标准等各类数据，支持文本、表格、图像等多种格式的数据输入，师生可通过手机、电脑等终端登录系统，进行试卷查阅、评分及成绩分析。该系统还内置了智能问答功能，可通过语音即时解答师生疑问。

关于该考试阅卷系统中数据的描述，正确的是 **C**

- A. 该系统学生的成绩数据存储在终端设备中
- B. 该系统中的文本、表格、图像、语音等都是信息 ~~数据~~
- C. 通过对成绩的分析找出学生学习上的问题，体现了数据的价值性
- D. 该系统中的所有数据都是结构化数据

31. 下列对该系统中数据的处理方式，不合理的是 **D**

- A. 将试卷图像识别成文本格式，便于试题的分类整理
- B. 对考试题库中的题目进行分类和索引，便于题型检索

- C. 可以以“雷达图”的形式呈现学生查询的某次考试各科成绩
 D. 为了节省存储空间，将扫描后的学生答卷图片存储为 BMP 格式

32. 第 33 届夏季奥林匹克运动会共设有 32 个大项，329 个小项，共有 206 个国家和地区参赛。本届巴黎奥运会的会徽设计巧妙如第 1 题图所示，将奥运圣火和女性形象化为一体，表达出对奥运精神和女性运动员的双重致意。结合材料，下列说法正确的是 **B**



第 32 题图

- A. “33”、“32”、“206”等这些数字单独列出来就是信息
 B. 奥运会会徽的图片是非结构化数据
 C. 全世界都可以观看奥运会，说明信息的价值随着传递次数增多而增大
 D. 对奥运会会徽象征意义的解读，说明不同的人对同一信息的理解是一样的

33. 阅读下列材料，回答第 33 题。

巴黎奥运会上，AI 系统参与了多个项目的赛事转播和训练分析。赛事转播时利用 3D 无感知运动捕捉技术，实时获得空间运动姿态信息。在体育训练中，可通过 AI 技术，对运动员的各个动作进行实时解析，实现数据交互和辅助训练。

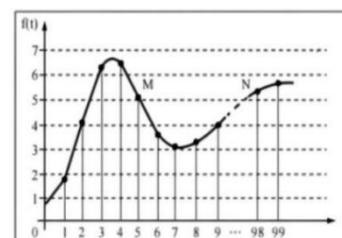
该系统中，下列关于数据与数据处理的说法，不正确的是 **D**

- A. 摄像头拍摄的赛事画面是数据的一种表现形式
 B. AI 技术解析运动员的运动状态前需要先将画面数字化
 C. 转播视频在计算机中都以二进制方式存储
 D. 大数据让数据处理更便捷，也降低了信息泄露的风险

34. 阿里云基于云计算、人工智能和互联网推出了云上转播技术，在大数据技术的支持下，转播团队可以实时处理和分析海量的赛事数据，为观众提供更加精准和个性化的观赛服务。本次巴黎奥运会中共产出 11000 小时的赛事直播数据，通过云上转播技术传输到全球 200 多个国家和地区。下列关于数据与大数据的说法，正确的是 **A**

- A. “11000”、“200”等数据经过分析和解释后得到对应的信息
 B. 大数据技术处理的每个数据必须准确，不接受数据的混杂性
 C. 利用传统的数据库技术可以处理海量的赛事数据
 D. 云上转播技术使得信息传播不依附于载体

35. 某音频的采样、量化过程如图所示，下列说法正确的是 **D**



- A. 图中音频的量化位数为 8 位，~~0-7 共 8 个等级~~，需要 3 位
 B. 该图呈现了“数模转换”的过程 **模数转换**
 C. 相邻采样点的间隔越大，声音保真度越高 **低**
 D. 在图中的量化精度下，M、N 点的量化值相同 **量化值为 5** → **编码为：101** 第 35 题图

36. 阅读下列材料，回答第 36 至 37 题：

某校为有效提升学校人员的科学化、精准化管理，建有校园智慧人脸门禁识别系统。系统管理员将师生的人脸、校园卡等信息录入系统，并将相关数据下发到各终端设备（同时具备刷脸和刷卡功能）。学校师生通过刷脸或刷卡进出学校、教室、宿舍等场地。系统终端设备支持脱机工作，无网络时也可以使用。学校管理员、师生及家长可通过浏览器登录该系统，查看相关人员的各项考勤数据及分析报告。

关于该智慧人脸门禁识别系统中数据与信息的叙述，正确的是 **C**

- A. 管理员仅需录入师生人脸和校园卡数据就可以使该系统正常运行
 B. 该系统数据只包括人脸、校园卡等图像数据，没有其他格式的数据
 C. 信息技术教师利用 Python 编程对考勤数据进行可视化展示是知识的体现
 D. 对各项考勤刷脸数据进行分析后形成报告，主要体现了信息的时效性

37. 下列关于系统数据编码和存储的叙述，不正确的是 **C**

- A. 卡号和人脸数据都以二进制形式在计算机中存储
 B. 将 BMP 格式的人脸数据转换为 JPEG 格式更容易在系统内传输
 C. 系统中所有的数据都必须存储在数据库中
 D. 改变系统中数据的编码方式，相关数据存储容量也会发生变化

38. 阅读下列材料，回答第 38 题：

某博物馆在实物展区基础上，推出了数字展区，将藏品以数字形式进行展示。在“星耀中国”展上，该博物馆还使用了基于人工智能技术的数字导览员，她可实时与观众交流

互动，其互动形式除语音外，还结合了图像、视频等多媒体元素，为观众呈现更丰富立体的中华文明。

关于该博物馆数字展区中数据的叙述，正确的是 **B**

- A. 众多的藏品数据属于大数据范畴
- B. 计算机中的藏品数据，存储形式均为二进制
- C. 图像和视频都是结构化数据
- D. 不同格式的数据必须存储在不同的存储设备中

39. 某未经压缩的图像文件格式为 BMP，分辨率为 1920*1080 像素，图像容量约为 4MB，则该图像的量化位数为 **C**

- A. 2bit
- B. 8bit
- C. 16bit
- D. 32bit

40. 阅读下列材料，回答第 40 至 41 题：

某智慧校园系统集成了师生基本信息、教学活动记录以及系统设备状态等多类型数据，这些数据涵盖了文本、图像、音视频等多种形态。该系统借助人工智能技术分析服务器中的数据生成个性化学习建议，师生可通过终端设备进行查阅。

关于智慧校园中数据的叙述，正确的是 **B**

- A. 文本数据的价值大于音视频数据
- B. 数据以二进制的形式存储在计算机中
- C. 音视频数据容量大，是大数据
- D. 该系统中的数据均为非结构化数据

41. 下列对于师生教学活动数据的处理方式，不合理的是 **D**

- A. 定期删除重复的数据
- B. 对教学视频的语音进行识别并生成字幕
- C. 为了方便传输，对视频文件进行压缩
- D. 为了节省存储空间，降低声音文件的音量

42. 阅读下列材料，回答第 42 至 43 题：

某校建设了食堂智能就餐系统。每个餐盘内置 RFID 芯片，师生就餐时选择菜品并放在餐盘中，收费时智能终端识别菜品，师生刷卡或刷脸支付费用。通过后台消费大数据分析，食堂会根据消费情况调整菜品，最大程度满足师生的需求。

下列关于食堂就餐系统中数据和信息的说法，正确的是 **C**

- A. 就餐系统中的数据都以数字的形式存在
- B. 上个学年的数据没有使用价值
- C. 该系统数据量较传统就餐模式有所增长
- D. 一般抽取部分数据做后台分析

43. 下列关于该系统数据管理的做法，不合理的是 **B**

- A. 使用 Excel 表格存储学生信息并转为数据库数据
- B. 把就餐卡的消费数据存在 U 盘
- C. 相关软件从网络下载后先进行数据校验再安装使用
- D. 将墙上的餐厅管理条例拍摄为图像，再用 OCR 技术识别为文本保存

44. 阅读下列材料，回答第 44 题：

“一脸通行”已成为智慧校园的标配，依托三维人脸识别技术，智能终端及管理平台，以人脸识别为核心，实现校园“一脸通行”场景全覆盖。学生在校通过刷脸即可完成就餐、考勤、视频通话、信息查阅等，学校管理平台实时呈现学生在校完整行为轨迹，家长可以用手机、电脑等终端了解学生在校状态。

关于校园“一脸通行”中数据的描述，正确的是 **D**

- A. 视频通话时采集图像，需要经过数模转换
- B. 学生行为数据经过数字化后，以十进制的方式存储
- C. 为节省存储空间，将平台中的音频数据转换为 mp4 格式
- D. 学生行为数据过一段时间后可以删除，这是由于信息具有时效性

00110100 01011110 01111111

↑ 3 个点共 24 位，每个点量化位数为 8 位

45. 某未经压缩的音频数据经过编码后，前 3 个采样点的编码为“001101000101111001111111”，若这段音频共有 1000 个采样点，则该音频的数据量接近于 **B**

- A. 512B
- B. 1KB
- C. 2KB
- D. 4KB

46. 阅读下列材料，回答第 46 题：

AI 配音通过大量数据训练，模仿和学习人类声音，从而创作出个性化的作品。目前市

面上有大量 AI 配音的小程序，用户选择授权账户、手机号、昵称等信息后，在程序内点击相应的人物声音并输入文字，便可借用他人的声音发表言论。成为其 VIP 会员，还能解锁更多丰富的人物声音。下列关于数据与信息的说法，正确的是 **D**

- A. AI 配音小程序中的声音不是数据
- B. AI 配音作品发布后，作品中所传达的信息就不具备价值性了
- C. 大数据不能作为 AI 配音训练的数据来源
- D. 为创作 AI 配音的文本，人们可以在搜索引擎的帮助下获得海量信息

47. 阅读下列材料，回答第 47 题：

“数字农业大脑”实时监测养殖动物的健康状况，并记录相关数据。由于动物在进食、睡觉和生病等不同状态下被监测到的声音和体温不同，因此，“数字农业大脑”可通过分析监测数据，判断其是否出现异常情况。

“数字农业大脑”处理相关监测数据时，做法合理的是 **C**

- A. 降低单位时间内的监测次数以提升数据的质量
- B. 对监测数据采用单一的呈现形式
- C. 将监测数据分类整理后进行存储
- D. 根据某个特定的监测数据来分析动物的健康状况

48. 某未经压缩的无声影片帧频为 30fps（帧/秒），帧图像存储容量为 24MB，则其 1 分钟视频的数据量约为 **A** $24\text{MB} * 30 * 60 / 1024 \approx 42.2\text{GB}$

- A. 42.2GB
- B. 20.9GB
- C. 1440MB
- D. 720MB

49. 阅读下列材料，回答第 49 题：

某市为了优化公共交通体系，引入了无人驾驶出租车。该出租车配备自动驾驶系统，搭载激光雷达、高清摄像头等设备，行驶中实时采集车距、车速和路面图像等路况数据，结合深度学习模型，能够精准识别交通标识、路障、行人车辆等，以应对复杂的交通状况。乘客通过手机 APP 进行预约乘车，体验全程无人驾驶服务。

关于无人驾驶出租车行驶中实时采集的路况数据，下列描述正确的是 **D**

- A. 路况数据只有图像这一种表现形式
- B. 未经处理的路况数据是没有价值的
- C. 高清摄像头采集的车辆行驶视频是结构化数据
- D. 路况数据需要经过数字化才能被处理

50. 阅读下列材料，回答第 50 至 51 题：

某运动会检录系统的部分功能是：系统管理员事先将比赛项目、参赛人员、检录时间、检录地点等信息输入到服务器中，系统自动生成各赛事检录信息。在各项比赛检录前，系统将检录信息发布在赛场的大屏幕上并发送到领队的手机 APP，领队提示运动员检录。运动员到赛场检录终端通过人脸识别或者使用植入电子标签的号码牌进行身份核验，完成检录。

下列关于该系统中数据与信息的说法，正确的是 **D** **系统中有结构化、半结构化、非结构化数据**

- A. 检录过程没有涉及数据处理
- B. 该系统中的数据都是结构化数据
- C. 检录信息对所有运动员价值相同
- D. 运动员的检录行为会产生数据

51. 下列关于编码的说法，正确的是 **B**

- A. 服务器中数据可以是未经数字化的
- B. 编码后的数据一般以文件方式存储于计算机中
- C. 为节省存储空间，运动员图像应采用 BMP 格式
- D. 服务器中所有文件编码方式相同

52. 下列关于数据和信息的说法，正确的是 **A**

- A. 计算机只能处理数字信号
- B. 同一信息只能依附于同一载体
- C. 某高校招生录取结果属于大数据
- D. 为节省存储空间，将图片保存为 BMP 格式

53. 阅读下列材料，回答第 53 题：

智慧路灯照明管理系统融合物联网、云计算等技术，通过相关设备采集环境亮度、交通流量等数据，并传输至服务器。系统通过数据分析，实现路灯远程监控、智能调光等功能，还能在设备异常时及时发送消息给维护人员。

关于该照明管理系统中数据的描述，正确的是 **D**

- A. 系统采集到的数据不是大数据

- B. 系统采集到的数据是离散的模拟信号
 C. 不同格式的数据必须存储在不同的存储设备中
 D. 环境亮度数据需要数字化后才能被该系统分析利用
54. 顾客刷脸时采集到一张未经压缩的 BMP 图像，分辨率为 1024*1080 像素，图像容量约为 3MB，则该图像的量化位数为 **A**
- A. 24bit B. 16bit C. 8bit D. 4bit

55. 阅读下列材料，回答第 55 至 56 题：

某校引入电子班牌系统，管理员可上传包含文字、图片、音频、视频等类型的公告，并展示在班牌上。家长可通过手机、电脑等终端登录系统，了解校园实时动态，并向在校子女发送语音留言。

- 关于该系统中数据和信息的描述，正确的是 **D**
- A. 同一条公告经解释产生的信息一定相同
 B. 该系统中数据的表现形式只有图像、视频、声音
 C. 该系统中的所有数据都是结构化数据
 D. 全校同学通过电子班牌获取校园动态，体现了数据的共享性

56. 下列关于该系统数据处理的说法，不合理的是 **B**

- A. 可将登录网址制作成二维码
 B. 家长的语音留言经过数模转换才能上传系统
 C. 将音频 wav 格式转换为 mp3 格式，可以节省存储空间
 D. 该系统的所有数据均采用二进制编码后存储在计算机中

57. 阅读下列材料，回答第 57 题：

MedGPT 是中国首个大模型驱动的 AI 医生。诊前，它可以根据与患者的交流进行疾病预测，并分诊导诊。诊中，它可通过分析患者的病历、症状和疾病历史等数据，为医生提供辅助诊断、指导治疗方案和预后方案。

- 关于 MedGPT 中数据与信息的说法，正确的是 **C**
- A. MedGPT 处理的数据都是结构化数据
 B. 患者的病例数据只能以同一种数据表现形式呈现
 C. 通过数据分析为医生提供辅助诊断，体现了数据的价值性
 D. MedGPT 产生的数据是以十六进制的形式存储在计算机中

58. 阅读下列材料，回答第 58 题：

某校的智慧点餐系统：学生和家长可利用手机等移动终端进行订餐和充值等操作，也可借助校内的自助点餐屏完成订餐。用餐时，学生仅需刷脸即可便捷取餐。

该系统通过摄像头采集人脸图像进行识别，以下正确的是 **D**

- A. 人脸图像的采集是数模转换的过程
 B. 图像数字化的一般过程是采样与编码
 C. 人脸图像的采集过程并不包含传感技术的应用
 D. 采集到的人脸图像在取值上是离散的，不连续的

59. 阅读下列材料，回答第 59 至 60 题：

某汽车智能驾驶系统，通过传感器实时捕捉各种道路与环境数据，并结合卫星地图和人工智能技术，实现智能驾驶，如自动变道、智能泊车等，系统中的数据在传输和存储时均进行了加密处理。

- 下列关于该系统中数据与信息的描述，正确的是 **C**
- A. 数据传输可以不依附载体 B. 传感器捕捉的图像属于结构化数据
 C. 系统中的数据是以二进制形式存储的 D. 数据处理过程中不会产生新的有价值的信息

60. 下列关于该系统中数据处理的说法，不正确的是 **C**

- A. 将高清视频进行实时压缩，可节省存储空间
 B. 采集道路图像时，需将模拟信号进行数字化处理
 C. 为优化传输效率，将 MP3 格式的音频转换成 WAV 格式
 D. 该系统采用大数据处理技术，以满足对海量数据的实时处理