

高中信息技术专题复习

信息安全、多媒体数字化

第 I 卷（选择题）

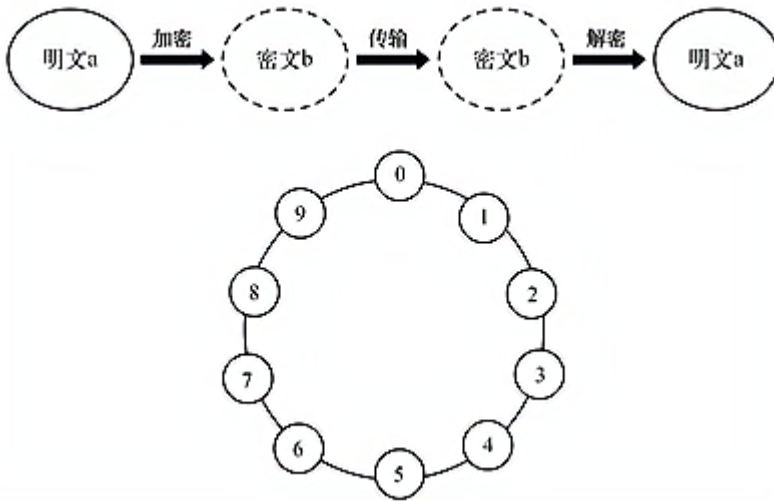
请点击修改第 I 卷的文字说明

一、选择题

1. (2022·江苏南通·高一期末) 加密算法操作中的一组数字被称为(), 比如凯撒密码的密钥为 3, 加密和解密使用同一个密钥, 被称为()体制。

- A. 密钥 对称加密
- B. 公钥 非对称加密
- C. 密钥 非对称加密
- D. 公钥 对称加密

2. (2021·浙江省诸暨市第二高级中学高二期中) 为确保信息安全, 信息需要加密传输, 其原理如下图所示:



现将 10 个数字按图示排成一圈, 并设置一种信息加密规则: 加密密钥为“n&3”, “n&3”表示把明文 n 换成图中从它开始顺时针跳过 3 个数字后的那个数字, 例如明文是 4 时, 对应的密文是 8。若收到的密文是 5317, 那么通过解密, 它对应的明文是

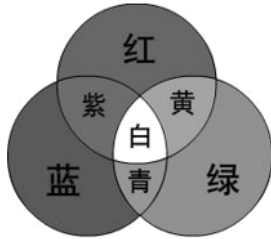
- ()
- A. 1972
 - B. 1973
 - C. 9751
 - D. 9750

3. (2021·浙江省诸暨市第二高级中学高二期中) 以下哪项不是创建安全密码的一般技巧()

- A. 使用长度不少于 6 个字符的密码。密码越长越不容易被破解。
- B. 在可能的情况下, 尽量使用字母、数字和特殊符号相结合的密码。
- C. 不要使用电话号码、身份证号或生日等信息作为密码。
- D. 不要使用字典中能找到的词语作为密码, 即使是字母次序颠倒过来的常用词语也不可以。

4. (2022·浙江湖州·高二期末) RGB(r,g,b)三个参数 r, g, b 分别表示红色、绿色、蓝

色三种基本色的量，根据三个基本色的量可得到一个合成的颜色值。如图
 RGB(255,0,0)得到红色，RGB(255,255,255)得到白色。根据描述可知，紫色可表示为
 ()



- A. RGB(0,0,0)
- B. RGB(255,0,255)
- C. RGB(0,255,255)
- D. RGB(255,255,0)

5. (2021·山东·高二学业考试) 用十六进制数表示 RGB 三基色，如 RGB
 (64,224,208) 可以记为“#40E0D0”，颜色如图 1。已知图 2 颜色对应的十六进制值为
 “#40003D”，则图 2 中蓝色值为 ()



- A. 58
- B. 79
- C. 61
- D. 95

6. (2020·河南·高二学业考试) 某个图像包含 256 种颜色，那么这个图像的量化位数是
 ()。

- A. 16 位
- B. 32 位
- C. 8 位
- D. 4 位

7. (2017·江西·高考真题) 在画图程序中，同一幅图片分别保存为 BMP 格式的四个文
 件，文件参数如图所示，其中存储容量最小的文件是 ()

文件名	宽度	高度	位深度
风景 1. bmp	1024 像素	768 像素	24
风景 2. bmp	1024 像素	768 像素	16
风景 3. bmp	800 像素	600 像素	16
风景 4. bmp	800 像素	600 像素	24

- A. 风景 1. bmp

B. 风景 2. bmp

C. 风景 3. bmp

D. 风景 4. bmp

8. (2020·浙江·遂昌育才高级中学模拟预测) 下列有关信息和信息编码的说法, 正确的是 ()

A. 虚假的美容广告, 说明信息具有真伪性

B. 汉字在计算机内部按照 GB2312 标准进行编码、存储和表示

C. 信息一定采用二进制进行编码

D. 语言、文字、图像和微信等都是信息的常用表达方式

9. (2019·浙江·萧山八中一模) 蓝色的 RGB 值为 RGB (0,0,255), 若用十六进制表示则为#0000FFH; 某颜色 RGB 值为 RGB (254,192,20), 在图片处理过程中将其绿色的分量值增加了 20D, 则处理后该颜色用十六进制为()

A. #FEB028

B. #F9C01A

C. #EEC028

D. #FEC014

10. (2018·上海市金山中学高一期中) 图像数字化与声音数字化都需要通过“采样”和“量化”两个步骤。甲认为: 把图像按照行列分割成若干个像素的过程, 相当于声音数字化中的“采样”; 乙认为: 将图像中每个像素记录为若干个二进制位数, 相当于声音数字化中的“量化”。你认为 ()。

A. 甲同学和乙同学的说法都正确

B. 甲同学的说法正确, 乙同学的说法错误

C. 甲同学的说法错误, 乙同学的说法正确

D. 甲同学和乙同学的说法都错误

11. (2021·贵州贵阳·高一期末) 以下哪个设备能将模拟的声音信号转换为用 0 和 1 表示的数字信号 ()

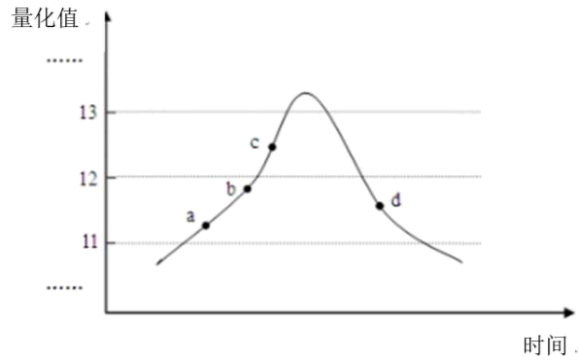
A. 音箱

B. 麦克风

C. 耳机

D. 声卡

12. (2021·上海市长征中学高一期中) 声音编码通常经过采样和量化两个步骤。量化时将整个振幅划分为若干个量化级, 把落入同一级的样本值赋予相同量化值。如图所示, 若 a 点、b 点量化是 11, 那么关于 c 点、d 点量化值, 以下叙述正确的是 ()。



- A. c 点为 12, d 点为 11
- B. c 点、d 点都为 11
- C. c 点为 13, d 点为 12
- D. c 点、d 点都为 12

13. (2020·贵州·高一学业考试) (必修)将模拟声音信号转换成数字信号时, 所使用的采样频率越高则 ()。

- A. 转换后的音质越好
- B. 转换时间越短
- C. 转换后的音量越高
- D. 转换后的文件越小

14. (2020·贵州·高一学业考试) 下列方法中, 不能直接获取到数字音频的是 ()。

- A. 从因特网上下载
- B. 通过抓轨的方式获取 CD 光盘上的音乐
- C. 使用 windows 中的“录音机”程序录制
- D. 通过磁带录音机录制

15. (2020·贵州·高一学业考试) 将模拟声音信号进行数字化的过程包括 ()。

- A. 采样、量化和编码
- B. 录音、压缩和解压缩
- C. 录音、编码和压缩
- D. 采样、量化和压缩

16. (2021·全国·高一单元测试) 下列说法正确是 ()

- A. 模拟信号是离散的, 不连续的
- B. 用传感器直接获得的信号就是数字信号
- C. 音频文件可以通过转换设备, 将数字信号转换为模拟信号
- D. 传输过程中, 数字信号比模拟信号易受干扰而导致失真。

17. (2021·山西太原·高一期末) “教育部安排了中国教育电视台通过电视频道播出有关课程和资源, 让这些地区的学生可以在家学习。”这突出了数字化工具和资源的优势是 ()

- A. 获取的便捷性
- B. 内容的扩展性
- C. 资源的商品性
- D. 平台的互动性

18. (2022·福建省连城县第一中学高二期末) 如果一首 Mp3 歌曲文件的大小约为 4MB, 那么 32GB 的优盘大约可存储多少首歌曲? ()

- A. 80000
- B. 8000
- C. 800
- D. 80

19. (2021·浙江·高二期中) 下列说法正确的是 ()

- A. 强密码非常安全，因此可以在多个应用中使用统一的强密码
- B. 数据校验，是为保护数据的保密性进行的一种验证操作
- C. 杀毒软件可以预防所有病毒
- D. 数据备份是信息系统安全保护措施之一

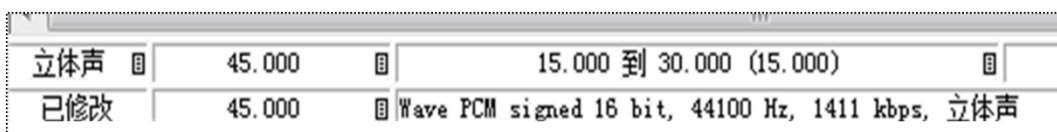
20. (2021·江西·新余实验中学高三期中) 计算机病毒具有 ()

- A. 传染性、潜伏性、隐蔽性和破坏性、不可预见性
- B. 传播性、破坏性、易读性和不可预见性
- C. 潜伏性、破坏性、易读性
- D. 传播性、潜伏性、安全性

21. (2021·云南·昭通市实验中学高一期中) 身份鉴别是安全服务中的重要一环，以下不属于身份鉴别的方式的是 ()。

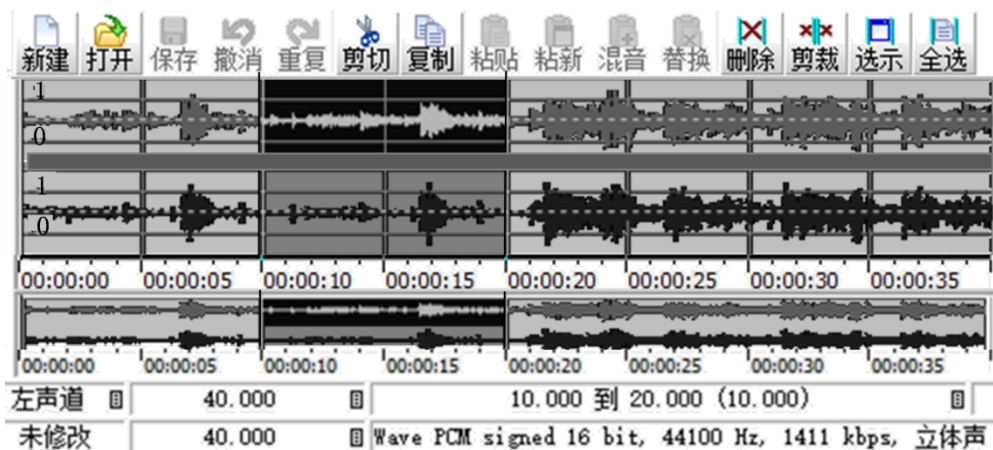
- A. 用户名+口令
- B. 生物特征识别
- C. 控制策略
- D. USB Key

22. (2020·上海市徐汇中学高一期中) 在 GoldWave 中，打开某音频文件，其相关信息界面如下图所示，下列描述正确的是 ()



- A. 该音频的采样频率是 1411kbps
- B. 每一个采样点用 45 位二进制来进行量化
- C. 将音量降低到原来的 1/3 后,其他参数不变, 则该音频文件的容量约为原来的 1/3
- D. 将该音频转换为单声道, 其它参数不变, 则该音频文件的容量约为原来的 1/2

23. (2021·浙江·诸暨市教育研究中心高二期末) 使用 GoldWave 软件编辑某音频文件，选择其中一段音频后的部分界面如图所示。

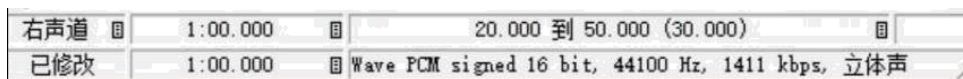


下列操作会引起文件容量变大的是 ()

- A. 执行增大音量操作后按原格式保存

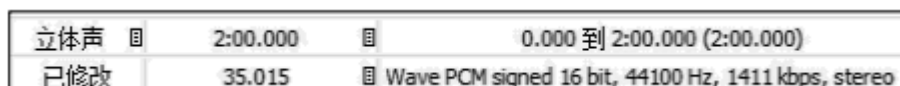
- B. 选择声道为双声道后按原格式保存
- C. 执行“剪裁”操作后按原格式保存
- D. 执行“删除”操作后，插入 10s 静音，按原格式保存

24. (2021·浙江·高三期中) 当前状态下使用 GoldWave 软件编辑某音频文件，执行“剪切”、“粘贴”命令后在参数不变的前提下，按原格式直接保存，并将保存后的文件上传到网盘中，已知上传速率为 10Mbps,最快的上传时间约为 ()



- A. 7s
- B. 13s
- C. 0s
- D. 96s

25. (2021·浙江·高三阶段练习) 用 Goldwave 软件打开某歌曲，显示的歌曲信息如下图所示，小明为了节约存储空间，将歌曲以同样的参数另存为 mp3 格式进行压缩，存储后容量为 1.83MB，则压缩比约为 ()



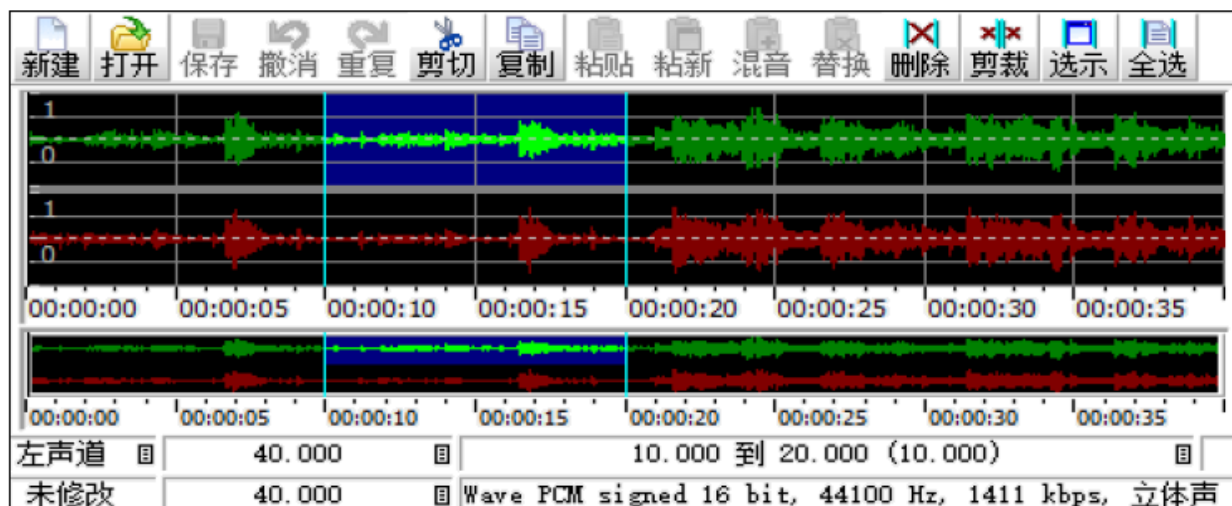
- A. 11:1
- B. 1:11
- C. 5.5:1
- D. 1:5.5

26. (2020·内蒙古·五原县第一中学高一学业考试) 在进行计算机音频处理的时候，不属于常用的采样频率的是 ()。

- A. 11.025kHz
- B. 22.05kHz
- C. 33.075kHz
- D. 44.1kHz

27. (2019·浙江·高二学业考试) 使用 Goldwave 软件编辑素材，部分界面如图所示。

下列说法正确的是 ()



- A. 该音频素材是 Wave 格式，这是一种无损压缩格式

- B. 若将左声道全部选中，执行“删除”操作后直接保存，则该文件变为单声道文件
- C. 当前状态下执行“剪裁”操作后，总容量减少
- D. 当前状态下先进行“复制”操作，再进行“粘贴”操作，直接保存后文件大小变大

28. (2014·辽宁大连·高二学业考试) 下列属于音频文件的是 ()

- ①传奇.mp3 ②草原之夜.html ③谢谢你.swf ④冲动的惩罚.doc
- ⑤荷塘月色.wav ⑥伤不起.mov ⑦东京三月.txt ⑧勇气.pdf
- ⑨大海.midi ⑩晚秋.jpg

- A. ①③⑦ B. ②③⑧ C. ①⑤⑨ D. ④⑥⑩

29. (2014·辽宁大连·高二学业考试) 用 44.1KHz 的采样频率进行采样，量化位数选用 16 位，则录制 1 秒的立体声节目，其波形文件所需的存储量为：_____ (字节)。

- A. 176400 B. 176.4 C. 1411.2 D. 1411200)

30. (2015·浙江杭州·高三学业考试) 小梅用 Goldwave 对音频文件"我的祖国.wav"进行处理，仅将两个声道的音量+2db 后以原格式另存，则处理前后两个音频文件存储之比约为 ()

- A. 2: 1 B. 1: 2 C. 1: 1 D. 1: 4

31. (2021·云南·高一学业考试) 采集到的音频信号是无法直接存放在计算机中处理的，我们必须先将声音的_____数据转换为_____数据，这一过程我们往往称为声音的数字化。()

- A. 数字 模拟 B. 音频 数字 C. 模拟 数字 D. 模拟 音频

32. (2020·贵州·高一学业考试) 下列方法中，不能获得数字化视频的是 ()

- A. 用智能手机拍摄 B. 用扫描仪扫描老照片
- C. 录制电脑屏幕上的内容 D. 直接从网上下

33. (2018·浙江·绍兴市柯桥区教师发展中心高三学业考试) 【用 Photoshop 软件新建一幅图像，部分界面如图所示，然后另存为 JPEG 格式，文件名为“背景.jpg”，则背景.jpg 文件的大小可能是 ()



- A. 137 KB B. 1.37 MB C. 13.7 MB D. 137 MB
34. (2020·浙江·高二学业考试) 一张未经压缩 800×600 像素的 24 位色 BMP 图像, 其文件存储容量大小约为 ()
- A. 1.37KB B. 137KB C. 1.37MB D. 137MB
35. (2014·辽宁大连·高二学业考试) 分辨率是 1024*768, 量化位数为 24 位的图像, 所占空间大小为_____字节。
- A. 1867776 B. 3242.66 C. 77824 D. 2359296)
36. (2014·辽宁大连·高二学业考试) 在 RGB 色彩模式中, R=G=B=255 的颜色是_____
-
- A. 红色 B. 白色 C. 黑色 D. 灰色)
37. (2014·辽宁大连·高二学业考试) 下列文件扩展名, 其表示的文件不属于图像文件的是 ()
- ①JPG ②GIF ③DOC ④BMP ⑤EXE ⑥TXT
- A. ①② B. ②⑤
- C. ③⑤⑥ D. ⑤⑥
38. (2022·云南·高二学业考试) 小明把他自创的歌曲录制成一个时长为 5 分钟, 采样频率为 22kHz, 量化位数为 16 位的双声道 WAVE 格式音频文件, 计算该文件存储容量大小的算式是 ()
- A. $\frac{22 \times 1000 \times 16 \times 5 \times 60}{8 \times 1024 \times 1024}$ MB B. $\frac{22 \times 1000 \times 16 \times 2 \times 5}{8 \times 1024 \times 1024}$ MB
- C. $\frac{22 \times 1000 \times 16 \times 2 \times 5 \times 60}{8 \times 1024 \times 1024}$ MB D. $\frac{22 \times 1000 \times 16 \times 2 \times 5 \times 60}{8 \times 1024}$ MB

39. (2021·云南·高二学业考试) 小明利用 2022 年北京冬奥会会徽制作了一张宣传图 (图一), 图片属性如下图所示 (图二), 则该图片的存储容量大小约为 ()



属性	值
图像	
尺寸	1024 x 1024
宽度	1024 像素
高度	1024 像素
位深度	24
文件	
名称	北京欢迎你.bmp

(图一)

(图二)

- A. 3MB B. 3KB C. 24MB D. 24KB

40. (2021·云南·高一学业考试) 新年将至, 小明制作了一张鞭炮图, 该图属性如下图所示, 则该图片的大小约为 () MB。



属性	值
图像	
分辨率	384 x 1024
宽度	384 像素
高度	1024 像素
位深度	32
文件	
名称	鞭炮.bmp
项目类型	BMP 图像

- A. 1.6 B. 1.5 C. 2.1 D. 1024

41. (2021·云南·景东彝族自治县银生中学高一学业考试) 设语音信号的采样频率为 10kHz, 若量化位数为 8 位, 双声道输出, 则每秒钟的数据量为 () KB ()

- A. 9.77 B. 19.53 C. 80 D. 156.25

42. (2021·全国·昆明市西山区实验中学高一学业考试) 分别用以下不同标准录制 30 秒的音乐, 数据量最大的是 ()。

- A. 采样频率 22.05KHz, 量化位数 24 位, 单声道
 B. 采样频率 22.05KHz, 量化位数 32 位, 双声道
 C. 采样频率 44.1KHz, 量化位数 24 位, 单声道
 D. 采样频率 44.1KHz, 量化位数 32 位, 双声道

43. (2020·贵州·高一学业考试) 使用下列采样频率和量化位数采集相同时长的数字音

频，占用存储空间最大的是（ ）。

- A. 16 位量化、44.1kHz 采样频率 B. 16 位量化、22.05kHz 采样频率
C. 8 位量化、44.1kHz 采样频率 D. 8 位量化、22.05kHz 采样频率

44. (2021·浙江浙江·高二学业考试) 一段时长为 5 秒、1024*768 像素、PAL 制式 (25 帧/秒) 的未经压缩 AVI 格式无声视频，其文件存储容量约为 188MB，则该视频的每帧颜色可能是()

- A. 16 色 B. 16 位色 C. 2 色 D. 2 位色

45. (2021·浙江浙江·高二学业考试) 某个十六进制数的最后一位为“0”，则下列说法正确的是()

- A. 将该数字转换为二进制后去掉所有末尾的零，再将得到的数字转换回十六进制，则得到的数字是原来数字的 1/4
B. 将这个数字转换为十进制，则得到的数字末尾肯定也是 0
C. 该数字一定能被 8 整除
D. 无法确定该数字转换为十进制后的奇偶性

46. (2021·浙江·高二学业考试) 将一幅未经压缩的 1024×800 像素、24 位真彩色的 BMP 图像另存为 JPEG 格式文件，存储后的 JPEG 文件存储容量为 152KB，则 BMP 文件与 JPEG 文件的存储容量比约为 ()

- A. 5: 1 B. 16: 1 C. 63: 1 D. 126: 1

47. (2020·浙江·瓯海中学高一学业考试) 未经压缩的 BMP 图像文件 a.bmp 和 b.bmp，其参数分别为 800×600、24 位彩色和 400×300、256 级灰度图像，则图像文件 a.bmp 与 b.bmp 存储容量之比约为()

- A. 4: 1 B. 6: 1 C. 8: 1 D. 12: 1

48. (2020·河南·高二学业考试) 有一个彩色图像文件的属性如下图所示，这个图像文件的大小约为 ()。

图像	
尺寸	1920 x 1080
宽度	1920 像素
高度	1080 像素
位深度	24

- A. 0.75MB B. 47.46MB C. 5.93MB D. 6.08MB

49. (2020·河南·高二学业考试) (选修) 下列关于矢量图与位图的说法中，正确的是 ()。

- A. 矢量图适合于表现变化曲线，位图适合于表现自然景物
B. 位图适合于表现变化曲线，矢量图适合于表现自然景物

C. 矢量图仅能用 Flash 绘制

D. Photoshop 可以绘制矢量图

50. (2020·河南·高二学业考试) (选修)以采样频率 44.1kHz、量化位数 32 位的标准录制 1 分钟的立体声音频, 该音频文件的容量约为 ()。

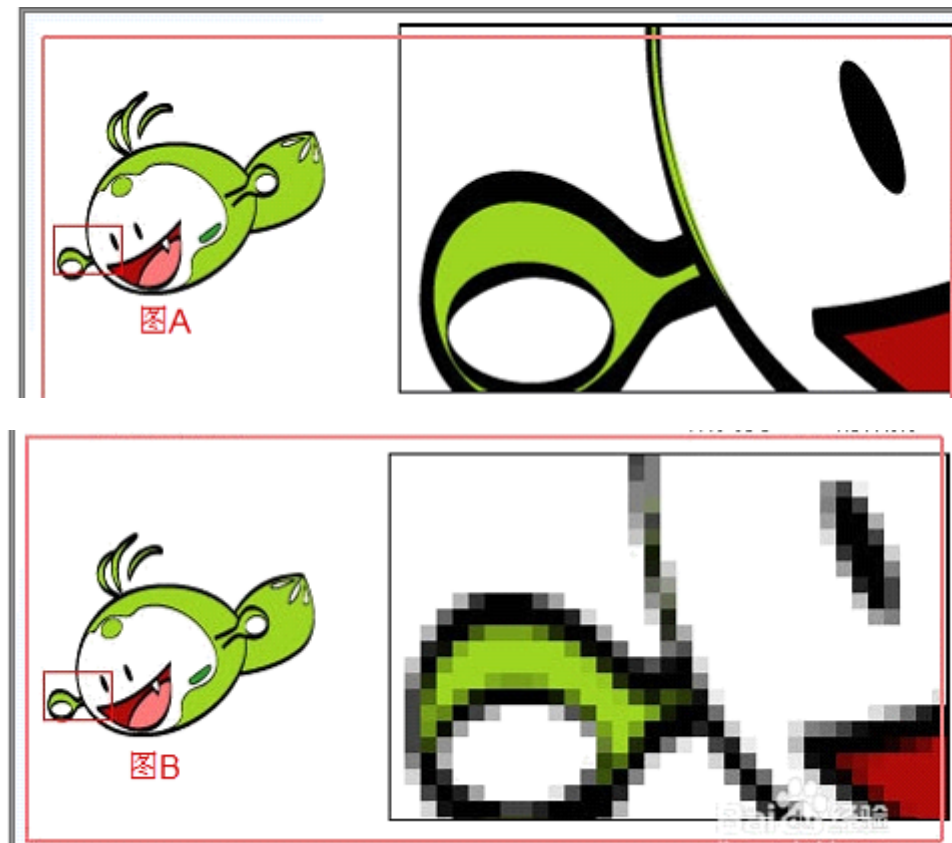
A. $44.1 \times 32 \times 60 \div 8$ KB

B. $44.1 \times 32 \times 60 \times 2 \div 8$ B

C. $44.1 \times 32 \times 60 \times 2 \div 8$ KB

D. $44.1 \times 32 \times 60 \times 2 \div 8$ MB

51. (2020·河南·高二学业考试) (选修)有两幅内容一样的图, 将两幅图各自放大 500% 后, A 图依然清晰 B 图变得模糊。下列说法正确的是 ()



A. A、B 都是位图

B. A、B 都是矢量图

C. A 是位图, B 是矢量图

D. A 是矢量图, B 是位图

52. (2020·河南·高二学业考试) 录制一段 1 分钟立体声、8 位量化、22.05kHz 的声音文件, 所需的存储空间大约是 ()。

A. $22.05 \times 8 \times 2 \div 8$ KB

B. $22.05 \times 8 \times 2 \times 60 \div 8$ KB

C. $22.05 \times 8 \times 60 \div 8$ KB

D. $22.05 \times 8 \times 2 \times 60 \div 8$ B

53. (2020·河南·高二学业考试) 下列选项中, 都是视频文件的是 ()。

A. MUL.rm、培训记录.bmp B. 天堂.bmp、黄山风情.avi C. 风景.wmv、青花瓷.mp4

D. 世博会.mov、中国心.wav

第 II 卷（非选择题）

请点击修改第 II 卷的文字说明

二、填空题

54.（2021·新疆·克孜勒苏柯尔克孜自治州第一中学高二学业考试）将一幅 1024x768 像素的 24 位真彩色 BMP 图像存储为黑白图像，其存储容量将会变_____。

三、判断题

55.（2020·全国·高一课时练习）为了容易记忆密码，应使用电话号码、身份证号或生日等信息作为密码。（ ）

56.（2020·全国·高一课时练习）在数据库中，数据是以二维表的形式组织存储的，称为表。表中的一列称为一条记录，表中的一行称为一个字段。（ ）

57.（2020·全国·高一课时练习）数据元素之间是一一对一的关系的是线性数据结构。（ ）

58.（2020·全国·高一课时练习）树结构是一种具有层次关系的线性结构。（ ）

59.（2021·山东·高二学业考试）计算机病毒只能破坏软件和数据，不能破坏硬件。（ ）

60.（2020·内蒙古·五原县第一中学高一学业考试）Photoshop 中 CMYK 模式下的通道有 4 个。（ ）