

J A P R S 認定
令和元年度

サウンドレコーディング技術認定試験 問題

1. 試験時間は、10:00～11:30（90分）です。
2. 解答は、次の表に従って記入してください。

ブロック番号	問題数
I	1～25
II	1～25
III	1～25
IV	1～25

選択方法	全問必須
------	------

3. 答案用紙の記入に当たっては、次の指示に従ってください。指示に従わない場合には、採点されません。
 - (1) 答案用紙にはすでに受験者の受験番号、名前、性別、生年月日、会場名が記載されています。念のためご確認ください。
 - (2) 解答は、答案用紙の注意事項を参照し、答案用紙の所定の欄に各問題一つだけマークしてください。

指示があるまで開いてはいけません。

問題に関する質問にはお答えできません。

I

問題 1～2 次の文の () の部分に該当する適当な語句を 1 つ選び、番号で答えなさい。

「主観的な音の性質」には、“音の三要素”といわれている「音の(1)・音の高さ・音色(音質)」がある。

第 1 の「音の(1)」は、A と B の 2 つの音を比較した時、聴覚により、A の音に対して B の音が大きいか小さいかを判別することで、これに対する物理量は、「音の(2)」(Sound Intensity) で、“dB” という単位で数量化している。

- | | | | | |
|-----|--------|--------|---------|--------|
| (1) | 1 : 強さ | 2 : 硬さ | 3 : 大きさ | 4 : 音圧 |
| (2) | 1 : 強さ | 2 : 硬さ | 3 : 大きさ | 4 : 音圧 |

問題 3 トランペットから 1 m 離れた位置の音圧が 70dB の時、4 m 離れた位置では何 dB か、番号で答えなさい。

- | | | | | | | | |
|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|
| 1 : | 54dB | 2 : | 56dB | 3 : | 58dB | 4 : | 60dB |
|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|

問題 4 10,000 倍の電力比は何 dB か、番号で答えなさい。

- | | | | | | | | |
|-----|------|-----|------|-----|------|-----|-------|
| 1 : | 40dB | 2 : | 60dB | 3 : | 80dB | 4 : | 100dB |
|-----|------|-----|------|-----|------|-----|-------|

問題 5～6 次の文の () の部分に該当する適当な語句を 1 つ選び、番号で答えなさい。

ステレオ受聴は、左スピーカから右耳、右スピーカから左耳へという空間的な(5)成分があることから、実音源の音場における両耳の信号間の各差とは若干異なっている。水平方向の聴感知覚の正確さについては音源が(6)の時に最も正確で、500 ～ 1,000Hz の周波数帯では 1° の方向差を弁別できる。

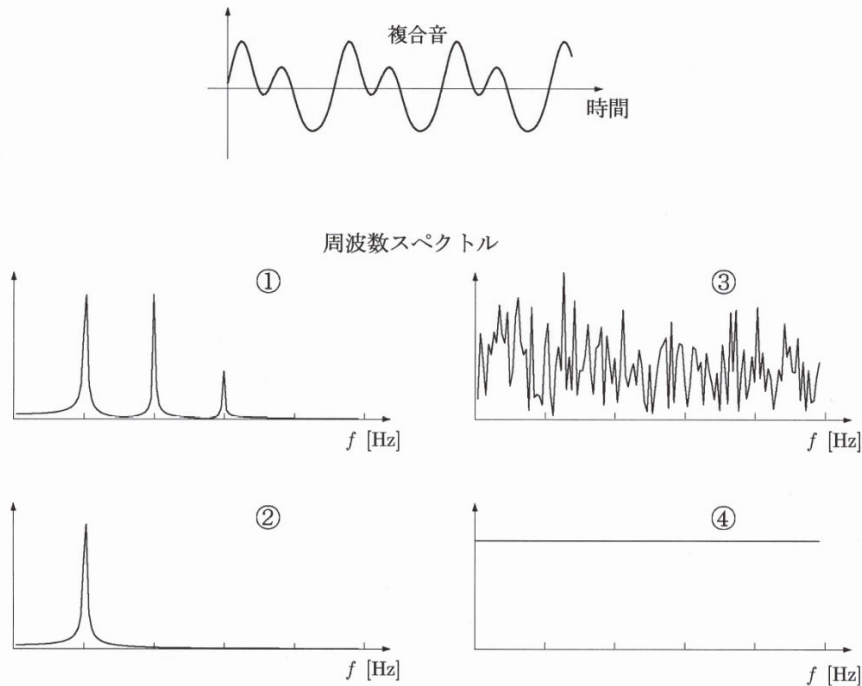
- | | | |
|-----|------------|-------------|
| (5) | 1 : プリフェード | 2 : トークン |
| | 3 : クロストーク | 4 : クロスフェード |
| (6) | 1 : 背面方向 | 2 : 正面方向 |
| | 3 : 30 度方向 | 4 : 60 度方向 |

問題 7～8 次の文の () の部分に該当する適切な語句を 1 つ選び、番号で答えなさい。

オシロスコープの 2 つの入力に L チャンネルと R チャンネル出力を接続すると、(7) と呼ばれる図形によって、L・R チャンネル間の位相関係の監視をすることができる。同じ周波数かつ同じレベルの正弦波を入力した場合、L と R 間に数度の位相差があると少し楕円形になった波形になり、(8) の位相差があると○形の波形になる。

- | | | | | |
|-----|----------------|----------------|-----------------|-----------------|
| (7) | 1 : ベクトル | 2 : ベジェ曲線 | | |
| | 3 : 正規分布曲線 | 4 : リサージュ | | |
| (8) | 1 : 45° | 2 : 90° | 3 : 180° | 4 : 360° |

問題 9 次の図は、複合音の時間波形を示している。この複合音をフーリエ変換（周波数分析）したときに得られるスペクトルは 1～4 のどれか、番号で答えなさい。



問題 10～11 次の文の () の部分に該当する適切な語句を 1 つ選び、番号で答えなさい。

近年、オーディオファイル用に様々な (10) が提案されている。これはマスキングという現象を利用したものであり、聴こえない音情報は (11) してしまう、という趣旨で構築されている。もちろん情報を切捨てるわけであるから、原音を再生することはできない。

- | | | |
|------|--------------|--------------|
| (10) | 1 : 解凍フォーマット | 2 : 伸長フォーマット |
| | 3 : 圧縮フォーマット | 4 : 圧力フォーマット |
| (11) | 1 : 圧縮 | 2 : 伸長 |
| | 3 : 省略 | 4 : 省エネ |

問題 12～14 次の文の () の部分に該当する適当な語句を 1 つ選び、番号で答えなさい。

マイクヘッドアンプは (12) の微小電圧を増幅することができるアンプで、+4 dBu 出力に対しては (13) という高ゲインが必要となる。このようなアンプは、最大ゲイン時の S/N を向上させるため、様々な工夫がなされているが、トランス式の場合はトランスによるステップアップが 10dB 程度期待できるのでアンプ自身のゲインは 60dB で良く、その分アンプの S/N としては有利である。しかしトランスはコアの容量などで最大通過レベルが制限されるため、入力レベルによっては (14) を併用する必要がある。

- | | | |
|------|---------------|---------------|
| (12) | 1 : -100dBu | 2 : -66dBu |
| | 3 : -30dBu | 4 : -10dBu |
| (13) | 1 : 約 32 倍 | 2 : 約 320 倍 |
| | 3 : 約 1,600 倍 | 4 : 約 3,200 倍 |
| (14) | 1 : パッド | 2 : 増幅アンプ |
| | 3 : ダイレクトボックス | 4 : エフェクタ |

問題 15～16 次の文の () の部分に該当する適当な語句を 1 つ選び、番号で答えなさい。

オーディオでよく用いられるフィルタとして、低域のみを通過させる (15)、高域のみを通過させる (16)、特定の帯域のみを通過させる BPF が代表的である。

- | | | | | |
|------|---------|---------|---------|--------|
| (15) | 1 : HPF | 2 : BEF | 3 : LPF | 4 : EQ |
| (16) | 1 : HPF | 2 : BEF | 3 : LPF | 4 : EQ |

問題 17～18 次の文の () の部分に該当する適当な語句を 1 つ選び、番号で答えなさい。

デジタルオーディオのスペックで 16bit や 24bit という表現は、データそのものの桁数を指す。この桁数をワード長と呼び、24bit は 3Byte で 1 サンプルのデータとなる。16bit ステレオ 44.1kHz サンプルングの 1 秒当たりのオーディオ・データサイズは、以下のようにして求めることができる。

$2 \text{ ch} \times 2 \text{ Byte} \times 44,100 \text{ 個} = 176,400 \text{ Byte}$
従って 74 分の CDDA の総容量は、
 $176,400 \text{ Byte} \times 60 \text{ 秒} \times 74 \text{ 分} =$ (17)
MB とするため 1024 で 2 回割ると (18) となる。

- | | | |
|------|---------------------|-----------------------|
| (17) | 1 : 7,832,160Byte | 2 : 78,321,600Byte |
| | 3 : 783,216,000Byte | 4 : 7,832,160,000Byte |
| (18) | 1 : 約 0.7MB | 2 : 約 7.4MB |
| | 3 : 約 74MB | 4 : 約 747MB |

問題 19～20 次の文の () の部分に該当する適当な語句を 1 つ選び、番号で答えなさい。

(19) は、異なった (20) の音源を混在して稼動しているデジタルオーディオシステムを接続する場合に必要な機能である。44.1kHz のオーディオ CD 素材を 48kHz の放送システムで使用する場合などが該当する。

- | | | |
|------|---------------|----------------------|
| (19) | 1 : EQ | 2 : リミッタ |
| | 3 : LAN | 4 : サンプルング・レート・コンバータ |
| (20) | 1 : サンプルング周波数 | 2 : 量子化 |
| | 3 : CPU | 4 : シンセサイザ |

問題 21 9 V の電源につないで 10mA 流れるのは何 Ω の抵抗か、番号で答えなさい。

- 1 : 0.9 Ω 2 : 90 Ω 3 : 900 Ω 4 : 9,000 Ω

問題 22 600 Ω の抵抗を何本並列につなぐと合成抵抗が 120 Ω になるか、番号で答えなさい。

- 1 : 3 本 2 : 4 本 3 : 5 本 4 : 6 本

問題 23 正しい式はどれか、番号で答えなさい。

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| 1 : 周期 \times 周波数 = 1 | 2 : 周期 \div 周波数 = 1 |
| 3 : 周期 \times 1 = 周波数 | 4 : 周期 \div 1 = 周波数 |

問題 24 0 dBm = 0.775 V のとき 6 dBm は何 V になるか、番号で答えなさい。

- 1 : 0.775 V 2 : 1.55 V 3 : 6.775 V 4 : 7.75 V

問題 25 テスタで普通測定できないものは次のうちどれか、番号で答えなさい。

- 1 : 抵抗値 2 : 電圧 3 : 電源の極性 4 : 波形

II

問題 1～2 次の文の（ ）の部分に該当する適当な語句を 1 つ選び、番号で答えなさい。

音響機器専用電源系統は、ノイズの侵入防止のために（1）を使用する。なお、スタジオの計画規模によっては非常用照明設備、機械排煙設備や消火設備などの防災設備が必要になり、その電源も確保しなければならない。最近では、一時停電に備えて（2）を準備するスタジオもある。

- | | | |
|-----|------------------|------------|
| (1) | 1 : スプリンクラー | 2 : ファンコイル |
| | 3 : アイソレーショントランス | 4 : 鉛電池 |
| (2) | 1 : LAN | 2 : CPU |
| | 3 : USB | 4 : UPS |

問題 3 シールド線の使用方法を誤った場合、音声信号の高域が減衰することがあるが、考えられる原因を 1 つ選び、番号で答えなさい。

- 1 : 受け側機器の入カインピーダンスが高い。
- 2 : 送り出し側機器の出カインピーダンスが高い。
- 3 : 使用しているシールド線の銅の純度が低い。
- 4 : 使用しているシールド線の静電容量が小さい。

問題 4～5 次の文の（ ）の部分に該当する適当な語句を 1 つ選び、番号で答えなさい。

IP ネットワークを使ったデジタルオーディオの伝送方式や全般のことを（4）と言い、この技術を使用したオーディオレコーディングの伝送規格として、（5）、AVB、RAVENNA などのプロトコルが一般的に使用されている。

- | | | | | |
|-----|------------|----------|------------|----------|
| (4) | 1 : ICMP | 2 : VoIP | 3 : TCP/IP | 4 : AoIP |
| (5) | 1 : Direct | 2 : MADI | 3 : Dante | 4 : HDMI |

問題 6～7 次の文の（ ）の部分に該当する適当な語句を 1 つ選び、番号で答えなさい。

光ファイバーケーブルのコネクタは統一規格が無く、オーディオ機器では SC コネクタと LC コネクタが一般的に使われている。尚、1 本のケーブルの場合は、（6）と呼ばれ、2 本で 1 組になっているケーブルは（7）と呼び、用途によって使い分けている。

- | | | | | |
|-----|------------|-------------|---------------|------------|
| (6) | 1 : Syntax | 2 : Simplex | 3 : Scenarist | 4 : Single |
| (7) | 1 : Dumble | 2 : Twin | 3 : Duplex | 4 : Double |

問題 8～9 次の文の () の部分に該当する適切な語句を 1 つ選び、番号で答えなさい。

フォンプラグは日本では一時標準プラグと呼ばれていた。ギターアンプの入力コネクタや、拡声装置の入出力コネクタ等 (8) のオーディオコネクタとして広く使われていた。チップ側をホットに、(9) 側をシールドまたはオーディオコモンに接続する。

- | | | |
|-----|------------|-------------|
| (8) | 1 : アンバランス | 2 : スピーカ直前 |
| | 3 : 大電力用 | 4 : コンピュータ用 |
| (9) | 1 : チップ | 2 : バンタム |
| | 3 : キャノン | 4 : スリーブ |

問題 10 次の文の () の部分に該当する適切な語句を 1 つ選び、番号で答えなさい。

ほとんどのマイクが単一指向性タイプである。単一指向性タイプはマイクの正面から来る音に対して最も感度が良いマイクで、特定の音だけを録りたい時に便利である。単一指向性のマイクは (10) によって、さらにカーディオイド、スーパーカーディオイド、ハイパーカーディオイドなどに分けられる。

- | | | |
|------|------------|-----------|
| (10) | 1 : 再生音圧 | 2 : 周波数特性 |
| | 3 : 指向性の鋭さ | 4 : 帯域幅 |

問題 11～13 次の文の () の部分に該当する適切な語句を 1 つ選び、番号で答えなさい。

SHURE SM58 などのダイナミックマイクのユニットには、前方のみではなく側面や背面にも空気孔が開いており、これらの箇所から入る音の経路は、(11) に対して一定の時間差を生じる (12) として作用する。

この結果ダイアフラム面上で、前方から入射した音と背面から入射した音に 180° の位相差が生まれ、ダイアフラム面上では打ち消される。このようにして (13) のパターンを得ている。

- | | | |
|------|-----------|------------|
| (11) | 1 : 電圧 | 2 : 直流 |
| | 3 : 周波数 | 4 : 指向性 |
| (12) | 1 : 機械抵抗 | 2 : 電磁誘導 |
| | 3 : 反射音 | 4 : 固定した電極 |
| (13) | 1 : 単一指向性 | 2 : 無指向性 |
| | 3 : 双指向性 | 4 : 可変指向性 |

問題 14 最近のマイクアンプに見られる「Hi-Z」と呼ばれる機能の説明として適当なものを1つ選び、番号で答えなさい。

- 1 : +20dBu を超える高いレベルを入力する場合に使う。
- 2 : 20kHz を超える高い周波数成分を含む音源を入力する場合に使う。
- 3 : 70dB を超える高い感度で入力する場合に使う。
- 4 : 1 M Ω を超える高いインピーダンスで受ける必要がある場合に使う。

問題 15 次の文に該当する名称を1つ選び、番号で答えなさい。

他のチャンネル信号をカットして単独のチャンネルに入力された信号のみをモニタするソロ機能。

- 1 : プリ・フェーダ・リッスン
- 2 : アフター・フェーダ・リッスン
- 3 : ディストラクティブソロ
- 4 : ソロアイソレート

問題 16 パッチベイで、ハーフノーマルジャックの説明として適当なものを1つ選び、番号で答えなさい。

- 1 : 下段のジャックにプラグを割り込ませた場合のみ、回線が切れる。
- 2 : 上段、下段どちらにプラグが割り込んでも、回線が切れる。
- 3 : 上段、下段両方にプラグが割り込んだ場合のみ、回線が切れる。
- 4 : 上段、下段どちらにプラグを割り込ませても、回線は切れない。

問題 17～20 次の文の () の部分に該当する適当な語句を 1 つ選び、番号で答えなさい。

コンプレッサは大きな信号を小さく、小さい信号を大きくする機能を持っている。また、ギターやベースのような弦楽器の減衰する音のレベルを持ち上げることでサステインを増やすことができる。しかし、このことは結果的にノイズフロアを持ち上げることにとなり S/N を (17) することにもなるので注意が必要である。

コンプレッサの効果を積極的に利用するには、(18) をほんの少し遅くすることで、適度にメリハリのある音質が得られる。入力信号に対してアタックタイムおよびリリースタイムの設定が少し遅いと、(19) といって音量の変化が激しくなり、非常に聴きづらい結果になるので慎重に設定することが必要である。

特定の目的以外でない限りコンプレッサをかけすぎると、良い結果を得られないことが多いので、レベルが低いと感じられる場合は、フェーダで音量を補足することを勧める。録音時にコンプレッサをかけすぎた音を後に戻すことは (20)。

- | | | |
|------|---------------|-------------|
| (17) | 1 : 良く | 2 : 悪く |
| | 3 : 美しく | 4 : 汚く |
| (18) | 1 : スレッシュホールド | 2 : アタックタイム |
| | 3 : レシオ | 4 : レート |
| (19) | 1 : ドラフティング | 2 : ピング |
| | 3 : ポンピング | 4 : ピンポン |
| (20) | 1 : できない | 2 : できる |
| | 3 : 可能である | 4 : たやすい |

問題 21～22 次の文の () の部分に該当する適当な語句を 1 つ選び、番号で答えなさい。

ピークメータは、基本的には DIN 規格と BS 規格があり、これらの特性は (21) で規定されている。両者のピークメータは立ち上がりのタイム常数は (22) と急峻なピークを指示する。

- | | | | | |
|------|-----------|----------|-----------|-------------|
| (21) | 1 : 各スタジオ | 2 : NTSC | 3 : JAPRS | 4 : CCIR |
| (22) | 1 : 0ms | 2 : 10ms | 3 : 100ms | 4 : 1,000ms |

問題 23～24 次の文の () の部分に該当する適切な語句を 1 つ選び、番号で答えなさい。

2 つのモノラルパワーアンプを使って、スピーカのインピーダンスを下げずにパワーを取り出す方法としての BTL は (23) の略で、上下のアンプに、同時に信号をインプットするが下のアンプには (24) を通して入力されるので上下アンプの出力は逆位相になる。

- | | | |
|------|----------------------|----------------------|
| (23) | 1 : Bridge Tied LAN | 2 : Bridge Tape LAN |
| | 3 : Bridge Tied Load | 4 : Bridge Tape Load |
| (24) | 1 : トランス | 2 : コンデンサ |
| | 3 : 位相反転回路 | 4 : 同位相回路 |

問題 25 抵抗のカラーコードは左の 2 つが数値を表し、左から 3 つめが乗数を表す時、ある抵抗のカラー表示が、左から茶・黒・青の場合、何 Ω の抵抗か、番号で答えなさい。

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| 1 : 320 Ω | 2 : 6,800 Ω |
| 3 : 740,000 Ω | 4 : 10,000,000 Ω |

Ⅲ

問題1～2 次の文の（ ）の部分に該当する適当な語句を1つ選び、番号で答えなさい。

ステレオ收音技術は、基本的には人間の（1）と対応している。真正面方向から来る音は、左右の耳に同じ時間、同じ大きさで到達するが、正面からそれた方向からの音、例えば、右耳方向真横から来る音について考えてみると、音速が340m/sec、両耳の間隔が17cmと仮定すると、左耳に到達する時間は右耳に比べて（2）の遅れが生じることになる。

- (1) 1 : 視聴覚心理 2 : 三半規管 3 : 両耳効果 4 : 感性
(2) 1 : 0.5 msec 2 : 5 msec 3 : 50 msec 4 : 500 msec

問題3～4 次の文の（ ）の部分に該当する適当な語句を1つ選び、番号で答えなさい。

室内楽の録音では、演奏者の数も少ないので、ペアマイクだけで良い録音ができる場合もあるが、演奏者の音量にバラツキがあることも多い。この場合、演奏会場で観客として聴いていると、人の耳には（3）とって自分の聴きたい音を選別して聴く能力があり、バランスの悪さはあまり気にならない。しかし、マイクで收音した場合は、この効果はない。このため各セクションに（4）をセットし、メインマイクに付加する方法が取られることが多い。

- (3) 1 : ハース効果 2 : カクテルパーティ効果
3 : ラウドネス効果 4 : ドップラー効果
(4) 1 : ヘッドホン 2 : PAスピーカ
3 : 補助マイク 4 : アンビエンスマイク

問題5～7 次の文の（ ）の部分に該当する適当な語句を1つ選び、番号で答えなさい。

ストリングスセクションはVl 1、Vl 2、Vla、（5）の各セクションごとにマイクを1本セットする。

エンジニアによっては、1プルトに1本、もしくは2プルトごとに1本マイクをセットするエンジニアもいる。プルトとはドイツ語でPult、本来は（6）のことを指す。

ストリングスはセクション全体に（7）をセットする場合もある。

- (5) 1 : Vo 2 : Fl 3 : Vc 4 : Brass
(6) 1 : 弓 2 : 矢 3 : 弦 4 : 譜面台
(7) 1 : PAスピーカ 2 : ダイレクトボックス
3 : ノイズゲート 4 : オフマイク

問題 8 次の文の () の部分に該当する適切な語句を 1 つ選び、番号で答えなさい。

ラテンパーカッションもダビングすることが多い楽器の一つである。ラテンパーカッションは生音とマイクで収録した音との (8) が大きい楽器である。

- (8) 1 : 音色差 2 : 音量差 3 : 位相差 4 : 音程差

問題 9~11 次の文の () の部分に該当する適切な語句を 1 つ選び、番号で答えなさい。

レコーディング時にレコーダに録音するレベルは、アナログ MTR 時代は (9) を利用して録音されていたので、録音レベルによって音色が変わる、などの要素があった。しかしデジタルの場合は、ピークを超えなければ良いので、以前よりレコーディング時のレベル設定は楽になったといえる。そのため、どんな楽器でもピークぎりぎりまで使用してレコーディングするエンジニアもいた。しかし、ミキシングコンソールの (10) はフェーダ位置が基準位置で、最も良い特性が得られるように設計されている。EQ を使用して音創りをする場合、フェーダ位置は低くても、ハード EQ をしてしまうとフェーダ以前で (11) ことになる。

- (9) 1 : テープコンプレッション 2 : デジタルコンプレッション
3 : テープ転写 4 : テープ伸び
- (10) 1 : パッチベイ 2 : レベルダイアグラム
3 : デスクトップ 4 : トラックボール
- (11) 1 : 無音になる 2 : 音程が変わる
3 : 元の音に戻る 4 : 歪む

問題 12~13 次の文の () の部分に該当する適切な語句を 1 つ選び、番号で答えなさい。

ポピュラーミュージックのライブ録音には、主に MTR が使用されるが他の楽器や (12) の“かぶり”などのため、(13) が取りにくく、ミックスダウン時に多少のバランス調整は問題ないが、楽器やヴォーカルの差し替えは大変難しい。“かぶり”がないとライブ感が失われてしまう。そこで不必要な“かぶり”を軽減し、上手に“かぶり”を利用することが重要になる。

- (12) 1 : フォールドバックスピーカ音 2 : ライン楽器
3 : マイク間の位相 4 : ヘッドホン
- (13) 1 : 音量感 2 : 高音域
3 : 低音域 4 : アイソレーション

問題 14～15 次の文の () の部分に該当する適当な語句を 1 つ選び、番号で答えなさい。

デジタル放送では、(14) による音声レベル管理が 2013 年から開始されている。これは、番組間、放送局間の音量差を是正する目的で制定されたもので、「聴感上の音量」を客観的な数値として表す(14)という概念を用い、番組トータルの平均値を(15) ± 1 dB に収めるよう義務付けられている。

- | | | | | |
|------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| (14) | 1 : ラウドネス | 2 : ピーク | 3 : オド | 4 : レベル |
| (15) | 1 : -16LKFS | 2 : -20LKFS | 3 : -24LKFS | 4 : -28LKFS |

問題 16～17 次の文の () の部分に該当する適当な語句を 1 つ選び、番号で答えなさい。

映像を伴うメディアでは、収録時に映像とデジタル録音の同期を合わせておかないと、再生時に映像と音声のタイミングが同期しないという問題が生じる。そこで映像とのタイミングを合わせるため、タイムコード、映像の同期、サンプリング周波数という 3 種類の時間のタイミングを合わせておく必要がある。そのため映像を伴うデジタル録音システムでは、映像の(16)をもとにしてタイムコードジェネレータ、(17)の同期を合わせて分配する系統を組まなければならない。

- | | | |
|------|--------------------|------------------|
| (16) | 1 : タイムコード | 2 : スイッチングデータ |
| | 3 : 電源周波数 | 4 : シンクジェネレータ |
| (17) | 1 : セクターシンク・ジェネレータ | 2 : ワードシンクジェネレータ |
| | 3 : 電源 | 4 : スタート・ポイント |

問題 18～21 次の文の () の部分に該当する適当な語句を 1 つ選び、番号で答えなさい。

2006 年にオーストラリアの Audinate 社によって開発された DANTE は最大 (18) チャンネルの信号を双方向に送ることができる。サンプリング周波数も (19) kHz/ (20) bit まで対応している ((19) kHz の場合は最大 (21) チャンネル)。

- | | | | | |
|------|--------|---------|---------|---------|
| (18) | 1 : 64 | 2 : 128 | 3 : 256 | 4 : 512 |
| (19) | 1 : 48 | 2 : 96 | 3 : 192 | 4 : 384 |
| (20) | 1 : 16 | 2 : 20 | 3 : 24 | 4 : 32 |
| (21) | 1 : 32 | 2 : 64 | 3 : 128 | 4 : 256 |

IV

問題1～2 次の文の（ ）の部分に該当する適当な語句を1つ選び、番号で答えなさい。

ヴァイオリンを始め、張られた弦を弓によって擦って音を出す楽器の総称を(1)という。ヴァイオリンは疑いもなくヨーロッパ音楽を代表する楽器の一つであり、現代でも最もポピュラーな楽器の一つである。その構造は微妙なカーブの共鳴胴を持ち(2)の弦が張られるもので、胴体内の中空部分に魂柱と力木という独特の構造体がある。

- | | | | | |
|-----|---------|----------|----------|----------|
| (1) | 1 : 打楽器 | 2 : 擦弦楽器 | 3 : 木管楽器 | 4 : 金管楽器 |
| (2) | 1 : 3本 | 2 : 4本 | 3 : 5本 | 4 : 6本 |

問題3～4 次の文の（ ）の部分に該当する適当な語句を1つ選び、番号で答えなさい。

サクソフォーンの前形にもなった(3)はシングルリードの木管楽器であり、黒檀など硬質の木材で作られている。4オクターブ近くをカバーする広い音域を持ちそれぞれの音域によって違った個性の音色を持つこの楽器は、その運動性の高さでも非常に重宝がられている。(4)とA管があり、ほかにも計9種のバージョンがある。

- | | | |
|-----|-----------|-------------|
| (3) | 1 : フルート | 2 : オーボエ |
| | 3 : ファゴット | 4 : クラリネット |
| (4) | 1 : E管 | 2 : F管 |
| | 3 : G管 | 4 : B-FLAT管 |

問題5 音楽用語で、ダル・セーニョとはどのような意味か、番号で答えなさい。

- 1 : 「頭から」という原意そのままの意味である。
- 2 : 「印の位置から」という意味で、スタジオでは多用される曲の進行に従ってD.S 1、D.S 2などといくつかの指示が一曲の中に表れることも多い。これらの記号と曲の進行を把握する能力は読譜力とは違った意味でも重要である。
- 3 : 原意は「停止」。この印が付いた音符や休符をどの程度延長するかは演奏者の主観に任されており、良く誤解されているが倍にするという指定ではない。
- 4 : 曲の終わり。譜面上の中間地点で曲が最終的に終わる場合に使われる。

問題6 次の文に該当する音楽用語を1つ選び、番号で答えなさい。

大きな音で強く演奏するということだが原意は体力がある、意志が強い、酒などが強い等といった意味の言葉である。

- | | |
|--------------|----------|
| 1 : ピアノ | 2 : フォルテ |
| 3 : スフォルツァンド | 4 : アレグロ |

問題7 音楽用語で、カノンとはどのような意味か、番号で答えなさい。

- 1 : 伴奏のない歌唱、合唱のことで原意は「教会風に」、ということであり、当時の教会音楽がほとんど無伴奏だったことに由来する。赤ペラ、というものがあると信じていた人がいると聞いたが真偽のほどは分からない。
- 2 : 「同じ音、一致、調和」などという原意がそのまま説明となる。
- 3 : フランスの大衆歌曲を総称してこう呼ぶが原意も「歌、たわいない話」などという意味。
- 4 : 先行するメロディと全く同じものが後から模倣しながらついてくる形式のこと。輪唱もこの形式の一つ。原意は「法令集、規則、標準」といった意味でこの形式の理数的な部分を表している。

問題8 次の文に該当する音楽用語を1つ選び、番号で答えなさい。

サクソなどの管楽器で強く吹きながら同時に発声する声でノイズ成分を付け加える技法。アグレッシブなサウンドイメージを創り出す。

- | | |
|------------|-------------|
| 1 : ボーディドリ | 2 : モントゥーノ |
| 3 : ブロウ | 4 : ウーマントーン |

問題9 Tempo180で付点8分音符ひとつは何 msec か、番号で答えなさい。

- | | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 : 125msec | 2 : 250msec | 3 : 375msec | 4 : 500msec |
|-------------|-------------|-------------|-------------|

問題10 完全5度音程が上がると、周波数はどう変化するか、番号で答えなさい。

- | | |
|---------------|---------------|
| 1 : 約2倍になる | 2 : 約1.5倍になる |
| 3 : 約1.25倍になる | 4 : 約0.67倍になる |

問題 11 音楽で使用される標準ピッチが 440Hz の場合、オクターブ下の周波数は何 Hz か、番号で答えなさい。

- 1 : 110Hz 2 : 220Hz 3 : 660Hz 4 : 880Hz

問題 12 著作物とは、思想または感情を創作的に表現したものとされているが、次の項目から著作物ではないものを選び、番号で答えなさい。

- 1 : 彫刻 2 : 音楽 3 : スローガン 4 : 映画

問題 13 著作者の意に反し、Pro Tools 等を使用して勝手に楽曲の内容を改変した場合、どのような権利の侵害となるか、次の項目から選び、番号で答えなさい。

- 1 : 同一性保持権 2 : 上映権 3 : 複製権 4 : 譲渡権

問題 14 音楽業界では、レコードを製作するためのマスターテープ（原盤）の制作者（著作権法上のレコード製作者）が原盤にかかる権利（所有権、著作隣接権）を、発売元であるレコード会社に譲渡することが一般に行われているが、これは著作隣接権がどのような性質を有するためか、次の項目から選び、番号で答えなさい。

- 1 : 著作者人格権 2 : 実演家人格権 3 : 報酬請求権 4 : 財産権

問題 15～17 次の文の（ ）の部分に該当する適当な語句を 1 つ選び、番号で答えなさい。

日本では長らく著作権保護期間を著作者の死後（15）年までとしていたが、環太平洋連携協定（TPP）に参加する 11 カ国の「環太平洋パートナーシップに関する包括的及び先進的な協定」（いわゆる TPP11 協定）が 2018 年 12 月 30 日に発効したことに伴い、同日付で著作者の死後（16）年までに延長された。また、同時にレコードと実演に対する著作隣接権保護期間も（17）年延長された

- (15) 1 : 40 2 : 50 3 : 60 4 : 70
(16) 1 : 50 2 : 60 3 : 70 4 : 80
(17) 1 : 10 2 : 15 3 : 20 4 : 25

問題 18～20 次の文の () の部分に該当する適当な語句を 1 つ選び、番号で答えなさい。

タイム・コンプレッションは録音された音のピッチを変えずに、(18) だけを速くする機能である。遅くする場合は、タイム (19) と呼ぶ。アナログ録音では不可能であった。逆にテンポを変えずにピッチだけを変更する機能をピッチ・コンバージョンと呼ぶ。これは (20) などにも応用されている。

- | | | |
|------|------------------|---------------|
| (18) | 1 : 曲のピッチ | 2 : 曲のテンポ |
| | 3 : EQ | 4 : ダイナミックレンジ |
| (19) | 1 : ホールド | 2 : 圧縮 |
| | 3 : コンプレッサ | 4 : エキスパンション |
| (20) | 1 : 時間伸張 | 2 : 時間圧縮 |
| | 3 : クラシック・オーケストラ | 4 : カラオケ |

問題 21～22 次の文の () の部分に該当する適当な語句を 1 つ選び、番号で答えなさい。

スタジオやリスニングルームなどで壁対壁面や、床対天井が相対する平行面があった場合、その間で反射を繰り返した音波の合成で共振が起きる。このような音波を (21) と呼んでいる。特定の周波数で同じ部屋の中でも音の大きくなる場所と小さくなる場所が生じ、特に波長の長い低音域の共振は (22) の原因となる。

- | | | | | |
|------|-----------|-----------|----------|---------|
| (21) | 1 : 定位 | 2 : 定規 | 3 : 定在波 | 4 : 定形外 |
| (22) | 1 : ブーミング | 2 : ブースター | 3 : ハミング | 4 : ブーツ |

問題 23～24 次の文の () の部分に該当する適当な語句を 1 つ選び、番号で答えなさい。

(23) は電圧制御増幅器のことで、増幅度を電子的に電圧値の設定することによって、音声信号を直接制御するのではなく、間接的にコントロールを行っている。電圧値はコンピュータに記憶出来ることから、ミキシングコンソールの (24) をメモリレミキシングの自動化に使用されている。

- | | | |
|------|----------|------------|
| (23) | 1 : VDT | 2 : VBA |
| | 3 : VGA | 4 : VCA |
| (24) | 1 : 周波数 | 2 : ディスプレイ |
| | 3 : スピーカ | 4 : フェーダ値 |

問題 25 次の文に該当する年代を 1 つ選び、番号で答えなさい。

Blu-ray Disc フォーマット発表。

- | | | | |
|------------|------------|------------|------------|
| 1 : 2000 年 | 2 : 2002 年 | 3 : 2004 年 | 4 : 2006 年 |
|------------|------------|------------|------------|

認定証の交付について

受験者全員に認定証カードおよび成績証明書を交付いたします。

交付は8月1日以降です

【団体受験の場合】一括で学校宛に送付します。

【個人受験の場合】直接ご本人に送付します。

認定証の内容

試験結果の認定証は受験者の合否を判定するものではなく、受験者の現在の能力的位置を判断することを基本としていますので、各自の正答数によりA～Eランクが認定されます。また各分野別の成績証明証も交付致します。

一般社団法人 日本音楽スタジオ協会 略称「JAPRS」

TEL : 03-3200-3650

e-mail : japrs@japrs.or.jp

URL : <https://www.japrs.or.jp>

この試験の模範解答は7月25日からJAPRSホームページで御覧頂けます。