

J A P R S 認定
令和 6 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

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、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。

指示があるまで開かないでください。

問題に関する質問にはお答えできません。

※試験終了後、試験問題及び受験票はお持ち帰りください。

I

問題 1 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 2～5 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。

Wallance C.Sabin は、残響時間は部屋の容積が大きければ大きいほど (2) なり、吸音材料が多いほど (3) なることを証明した。

残響時間とは、室内に放射された音が平衡状態に達した後、音を急に停止し、その後の残響エネルギー密度が音源停止直前のエネルギー密度に比べて (4) になるまでの時間を秒単位で表したものである。

E.Meyer と R.Thiele は (5) といわれている 50msec までの反射音に着目し、ホールなどで音が出てから “50msec までの音の全エネルギー” と “音が出てから音がなくなるまでの音のエネルギー” の比は、音響効果上、直接音の大きさを強調し明瞭度も高める効果があるとして D 値を定義した。

- | | | | | |
|-----|---------------|--------|-------------|---------|
| (2) | 1 : 大きく | 2 : 長く | 3 : 短く | 4 : 小さく |
| (3) | 1 : 大きく | 2 : 長く | 3 : 短く | 4 : 小さく |
| (4) | 1 : 千分の 1 | | 2 : 1 万分の 1 | |
| | 3 : 100 万分の 1 | | 4 : 1 億分の 1 | |
| (5) | 1 : 後期音 | | 2 : 初期音 | |
| | 3 : 後期反射音 | | 4 : 初期反射音 | |

問題 6～9 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。

音の三要素には、それぞれ対応する物理量があり、例えば人間が感じる大きさに関しては（6）が対応する。これは、音の伝搬方向に垂直な単位面積を通して、単位時間に流れる音の（7）と定義される。従って、その測定単位にも、電気と同じようなワットなどが用いられることがある。また、人間が感じる音の高さには、1 秒間に何回振動しているのかを表す（8）が対応する。三要素の最後である音色に関しては、倍音、あるいは（9）などが複雑に影響しており、残念ながら他の二つほど明確に対応した物理量を示すことができない。

- | | | |
|-----|-----------|-------------|
| （6） | 1 : 音の良さ | 2 : 音の強さ |
| | 3 : 音の小ささ | 4 : 音の弱さ |
| （7） | 1 : 周波数 | 2 : レベル |
| | 3 : 歪み | 4 : エネルギー |
| （8） | 1 : 周波数 | 2 : レベル |
| | 3 : 歪み | 4 : エネルギー |
| （9） | 1 : 周波数 | 2 : レベル |
| | 3 : 歪み | 4 : スペクトル構造 |

問題 10～12 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（10）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（11）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（12）を併用する必要がある。

- | | | |
|------|---------------|---------------|
| （10） | 1 : -100dBu | 2 : -66dBu |
| | 3 : -30dBu | 4 : -10dBu |
| （11） | 1 : 約 32 倍 | 2 : 約 320 倍 |
| | 3 : 約 1,600 倍 | 4 : 約 3,200 倍 |
| （12） | 1 : パッド | 2 : 増幅アンプ |
| | 3 : ダイレクトボックス | 4 : エフェクター |

問題 13～16 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。

VCR とは直流電圧によって (13) を制御できる素子または回路を示す。パラメーターの記憶や再現が必要なアナログ機器には、機械式の可変抵抗の代わりとして必要不可欠である。単体の素子としては FET やフォトセル、電圧可変コンダクタンスなどが代表的であるが、可変範囲やリニアリティーなどの制約により、オーディオ機器では (14) などへの応用に留まっている。

(15) は VCR を利用し直流電圧によって (16) を制御できる回路を指す。

- | | | | | |
|------|------------|------------|---------|---------|
| (13) | 1 : 周波数 | 2 : 抵抗値 | | |
| | 3 : キャパシター | 4 : 電磁波 | | |
| (14) | 1 : ダイナミクス | 2 : イコライザー | | |
| | 3 : リバーブ | 4 : マイクロホン | | |
| (15) | 1 : VCO | 2 : FET | 3 : DSP | 4 : VCA |
| (16) | 1 : 位相 | 2 : ゲイン | 3 : 音場 | 4 : 残響 |

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。

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 (17) で 1 サンプリングのデータとなる。16bit ステレオ 44.1kHz サンプリングの 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。

$$2 \text{ ch} \times 2 \text{ Byte} \times 44,100 \text{ 個} = (18)$$

従って 74 分の CDDA の総容量は、

$$(18) \times 60 \text{ 秒} \times 74 \text{ 分} = (19)$$

MB とするため 1024 で 2 回割ると (20) となる。

- | | | |
|------|---------------------|-----------------------|
| (17) | 1 : 1 Byte | 2 : 2 Byte |
| | 3 : 3 Byte | 4 : 4 Byte |
| (18) | 1 : 17,640Byte | 2 : 176,400Byte |
| | 3 : 1,764,000Byte | 4 : 17,640,000Byte |
| (19) | 1 : 7,832,160Byte | 2 : 78,321,600Byte |
| | 3 : 783,216,000Byte | 4 : 7,832,160,000Byte |
| (20) | 1 : 約 0.7MB | 2 : 約 7.4MB |
| | 3 : 約 74MB | 4 : 約 747MB |

問題 21 ナノの 1,000 分の 1 の補助単位はなにか、番号で答えなさい。

- 1 : ピコ 2 : ミリ 3 : ギガ 4 : テラ

問題 22 あるケーブルに 15A の電流を 10 分間流したら 270kJ の熱量が発生した。このケーブルの抵抗は何 Ω か、番号で答えなさい。

- 1 : 2Ω 2 : 4Ω 3 : 8Ω 4 : 120Ω

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 周波数 50Hz の波は何秒遅れると逆相になるか、番号で答えなさい。

- 1 : 0.01 秒 2 : 20 ミリ秒 3 : 100 ミリ秒 4 : 0.2 秒

問題 25 位相が 30° 進んでいる波からみると 60° 遅れている波はどう表現されるか、番号で答えなさい。

- 1 : 30° 遅れ 2 : 30° 進み 3 : 90° 遅れ 4 : 90° 進み

Ⅱ

問題 1～4 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。

スタジオではマイク、キューモニター、スピーカーなどの信号ケーブル配線を行う。したがって、スタジオ建設時に信号ケーブルのルートを確認しておかなければならない。『スタジオ～コントロールルーム』間は（１）、ケーブル本数の多い『コントロールルーム～マシンルーム』間は（２）等を配線量に応じて計画する。配線工事は内装工事が完了した後に行われるので、計画時に、配管経路、サイズ、（３）についてシステム工事サイドと十分な打合せをしておく必要がある。配管サイズはケーブル総断面積が配管断面積の（４）とし、配管の長さは 25m 以内で、それ以上の場合は中継用ジャンクションボックスを設置する。配線ピットのサイズは、ケーブル総断面積がピット断面積の 25%以下となるように設定する。

- | | | | | | | | | |
|-----|----|--------|----|-------|----|-------|----|-------|
| （１） | １： | エルボ | ２： | 無線 | | | | |
| | ３： | 床配線ピット | ４： | 配管 | | | | |
| （２） | １： | エルボ | ２： | 無線 | | | | |
| | ３： | 床配線ピット | ４： | 配管 | | | | |
| （３） | １： | 本数 | ２： | 空調ダクト | ３： | 楽器 | ４： | 吸音面 |
| （４） | １： | ５%以下 | ２： | 10%以下 | ３： | 40%以下 | ４： | 80%以下 |

問題 5～8 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。

音楽録音スタジオは、安全を確保するための様々な制約を受ける。

音楽録音スタジオは、建築基準法上は「窓その他開口部を有しない居室」とみなされる。この居室の内装の仕上げは、防火上支障がないようにしなければならないとされている。したがって、排煙設備と（5）を設置することによって内装制限の適用を除外した計画とするか、内装制限を適用して（6）による計画とするかのいずれかが必要である。

3室以下の専用のものを除き、居室の床面積の合計が200㎡、地階にあっては100㎡をこえる階におけるものでは、廊下の幅が決められており、両側に居室がある場合には1.6m、その他の廊下については（7）の廊下とする必要がある。

また、建築物の避難階以外の階においては、居室の各部分から避難階または地上に通ずる直通階段までの歩行距離が決められており、「窓その他開口部を有しない居室」においては（8）となっている。

- | | | | | |
|-----|-----------|------------|-----------|------------|
| （5） | 1： 消化器 | 2： フローリング | | |
| | 3： 不燃材 | 4： スプリンクラー | | |
| （6） | 1： 消化器 | 2： フローリング | | |
| | 3： 不燃材 | 4： スプリンクラー | | |
| （7） | 1： 1.2m | 2： 0.9m | 3： 0.7m | 4： 0.5m |
| （8） | 1： 10m 以下 | 2： 30m 以下 | 3： 50m 以下 | 4： 100m 以下 |

問題 9～12 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。

コンピューター間を結ぶ LAN ケーブルなどのデータケーブルには、（9）と呼ばれている 2本の導体をひねったケーブルを何組かまとめた多対ケーブルが使用されている。

一般的にケーブルに外来ノイズとして誘起するノイズには、(10)の静電誘導ノイズと、(11)の電磁誘導ノイズがある。このうち、静電誘導ノイズはパワーが弱いので薄い静電シールドを1枚入れるか、出力インピーダンスを下げればおさまる。しかし電磁誘導ノイズはくせ者で静電シールドを突き抜けて入ってくるうえ、インピーダンスを下げるとかえってノイズが増えてしまう。

電力ケーブルにもツイステッドペア構造の物がある。この場合はノイズを受けないようにするのではなくて、ノイズを（12）ようにツイストしているのである。

- | | | | | |
|------|-------------|-----------------|----------|---------|
| （9） | 1： 平行ケーブル | 2： 光ファイバー | | |
| | 3： フラットケーブル | 4： ツイステッドペアケーブル | | |
| （10） | 1： 電圧性 | 2： 電流性 | 3： 電磁性 | 4： 電波性 |
| （11） | 1： 電圧性 | 2： 電流性 | 3： 電磁性 | 4： 電波性 |
| （12） | 1： 反射する | 2： 吸収する | 3： 放出しない | 4： 変換する |

問題 13～16 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。

光ファイバーケーブルのコネクターは統一規格が無く、オーディオ機器では (13) コネクターと (14) コネクターが一般的に使われている。尚、1 本のケーブルの場合は、(15) と呼ばれ、2 本で 1 組になっているケーブルは (16) と呼び、用途によって使い分けている。

- | | | | | |
|------|------------|-------------|---------------|------------|
| (13) | 1 : SI | 2 : SD | 3 : SC | 4 : SX |
| (14) | 1 : LC | 2 : LL | 3 : LW | 4 : LV |
| (15) | 1 : Syntax | 2 : Simplex | 3 : Scenarist | 4 : Single |
| (16) | 1 : Dumble | 2 : Twin | 3 : Duplex | 4 : Double |

問題 17 スピーカーを理解するために用いられる法則はどれか、番号で答えなさい。

- | | |
|-----------------|--------------------|
| 1 : フレミングの右手の法則 | 2 : フレミングの左手の法則 |
| 3 : オームの法則 | 4 : ウェーバー・フェヒナーの法則 |

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。

コーンスピーカーの前面と背面では音圧の (18) が逆である。つまりコーン紙が前の方に出て空気を圧縮して気圧が上がる（+になる）と、後ろの空気は薄くなり気圧が下がる（-になる）。指向性の無い (19) を裸のコーンスピーカーユニットで再生すれば、この前面と背面の音圧がお互い打ち消しあって音の放射効率は極めて悪くなる。そこで (20) 音を空中に放射させないような働きをするのが (21) の役目である。

- | | | | | |
|------|-----------|--------------|---------|----------|
| (18) | 1 : 定在波 | 2 : 周波数特性 | 3 : 位相 | 4 : 指向特性 |
| (19) | 1 : 全帯域 | 2 : 低音 | 3 : 中音 | 4 : 高音 |
| (20) | 1 : 強い | 2 : 弱い | 3 : 背面の | 4 : 前面の |
| (21) | 1 : ウーファー | 2 : ホーン | | |
| | 3 : コーン | 4 : エンクロージャー | | |

問題 22～25 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。

デバイディングネットワークはパワーアンプからの受け持ち帯域の電力を各スピーカーに分配する方式であるが、一方チャンネルデバイダーは受け持ち帯域の信号を各スピーカーの(22)に分配する方式である。デバイディングネットワークに比べて多くの利点があるので現在のプロ用スピーカーシステムはこの方式が多い。

以下に、チャンネルデバイダーの長所の主なものを挙げる。

- 1) スピーカーのインピーダンスに関係なく、(23)によりフィルターが構成できるので素子は小さくできて、設計の自由度が上がる。
- 2) ユーザーが減衰量(カーブの傾き)の選択、fc点の設定を可変することができるので、使い勝手が良い。
- 3) ツィーターには小出力アンプを、ウーファーには大出力アンプを、というように、各スピーカーユニットの能率や最大入力に応じたパワーアンプを選定できる。
- 4) 各ユニットの(24)が容易にとれる。
- 5) デバイディングネットワークのLCの抵抗分やアッテネーターによる(25)の劣化がない。
- 6) 減衰カーブおよびカットオフ周波数の選択が自由にできるので場合によってはスピーカーの周波数特性の補正も可能になる。

- | | | |
|------|-------------|----------------|
| (22) | 1 : ウーファー | 2 : スコーカー |
| | 3 : 専用アンプ | 4 : 分岐アンプ |
| (23) | 1 : アクティブ回路 | 2 : パッシブ回路 |
| | 3 : 抵抗 | 4 : コイル |
| (24) | 1 : 音量 | 2 : 大きさ |
| | 3 : 価格バランス | 4 : レベルバランス |
| (25) | 1 : 価格 | 2 : 音場 |
| | 3 : 指向性 | 4 : ダンピングファクター |

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 : | 0.5msec | 2 : | 5 msec | 3 : | 50msec | 4 : | 500msec |

問題 3～6 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。

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。

一例として V1、Vc、ピアノの 3 人によるピアノトリオでは、フォルテシモのテュッティで演奏した場合、ピアノの音量が大きくなる傾向が強い。これは弦楽器とピアノという楽器による（5）という基本的な問題である。このような場合、演奏会ではピアノの蓋を全開でなく、半開にして音量を制限することもあるが、ピアノの蓋を半開にした場合、音量は制限できるが、音質が（6）音になるので、録音の場合はピアノの蓋を全開にし、V1、Vc に補助マイクをセットし、メインマイクに付加することが多い。

- | | | | | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-------------|-----|------|-----|--------|
| (3) | 1 : | ハース効果 | 2 : | カクテルパーティー効果 | | | | |
| | 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 スピーカー | | | | |
| | 3 : | 補助マイク | 4 : | アンビエンスマイク | | | | |
| (5) | 1 : | 音量差 | 2 : | 音程差 | 3 : | 音色差 | 4 : | 歪率差 |
| (6) | 1 : | ハイ上がり | 2 : | 歪んだ | 3 : | こもった | 4 : | すっきりした |

問題 7～10 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 V1 1、V1 2、V1a、(7) の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 (8) のことで、ストリングスは (9) ずつ並び、ひとつの譜面を見ることから、(9) ずつのグループをプルトという。ストリングスはセクション全体に (10) をセットする場合もある。

- | | | | | |
|------|--------------|---------|---------------|-----------|
| (7) | 1 : Vo | 2 : Fl | 3 : Vc | 4 : Brass |
| (8) | 1 : 弓 | 2 : 矢 | 3 : 弦 | 4 : 譜面台 |
| (9) | 1 : 2 人 | 2 : 3 人 | 3 : 4 人 | 4 : 5 人 |
| (10) | 1 : PA スピーカー | | 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 11～13 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、(11) メーター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 (12) 的な数値として表す (11) という概念を用い、番組トータルの平均値を (13) ± 1 dB に収めるよう義務付けられている。

- | | | | | |
|------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| (11) | 1 : ラウドネス | | 2 : ピーク | |
| | 3 : オド | | 4 : レベル | |
| (12) | 1 : 達観 | 2 : 主観 | 3 : 客観 | 4 : 楽観 |
| (13) | 1 : -16LKFS | 2 : -20LKFS | 3 : -24LKFS | 4 : -28LKFS |

問題 14～16 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。

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 (14) チャンネル (サンプリング周波数 48kHz の場合) の信号を双方向に送ることができる。((15) kHz の場合は最大 128 チャンネル)。サンプリング周波数／量子化ビット数は 44.1kHz～192kHz／(16) に対応している。

- | | | | | |
|------|-----------------|---------|-----------------|---------|
| (14) | 1 : 64 | 2 : 128 | 3 : 256 | 4 : 512 |
| (15) | 1 : 48 | 2 : 96 | 3 : 192 | 4 : 384 |
| (16) | 1 : 16bit、20bit | | 2 : 20bit、24bit | |
| | 3 : 24bit、32bit | | 4 : 32bit、64bit | |

問題 17～22 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。

多くのチャンネル数の音声信号を限られた容量のパッケージメディアに記録するためには、一般的には音声信号の圧縮が必要とされる。例えば、CD から信号を読み出す際のビットレート、すなわちパイプの太さは、(17) 必要となる。一方、サンプリング周波数 48kHz、量子化ビット数 24 ビットで6チャンネルの信号を記録・再生するためには、(18) のビットレートが記録・再生メディアに要求されるが、5.1ch のデジタル信号を DVD-Video に記録する場合、音声信号が使用できる最大のビットレートは (19) であり、実際には映像信号との兼ね合いからその数分の1～十数分の1までビットレートを削減する必要がある。

圧縮方式はロッシェ圧縮とロスレス圧縮に大別される。ロッシェ圧縮は (20) と呼ばれ、圧縮された信号から原信号が完全な形では復元不可能となる圧縮方式である。一般的には、聴覚生理現象を応用して、(21) 効果などにより聴き取れなくなっている信号情報を原信号から削除することでデータ量の削減を行う。

ロスレス圧縮は (22) と呼ばれ、圧縮された信号から原信号が完全な形で復元可能となる圧縮方式である。

一般的には、数学的な冗長度を削減して音声データを隙間無く敷き詰めたり、符号化方式自体を工夫することで、圧縮を行う。したがって、ロスレス圧縮では圧縮できる量に限界があり、ロッシェ圧縮のような高い圧縮率は望めない。

- | | | | | |
|------|-----------|-------------|-------------|-------------|
| (17) | 1 : 14bps | 2 : 1.4kbps | 3 : 1.4Mbps | 4 : 1.4Gbps |
| (18) | 1 : 68bps | 2 : 6.8kbps | 3 : 6.8Mbps | 4 : 6.8Gbps |
| (19) | 1 : 61bps | 2 : 610bps | 3 : 6.1kbps | 4 : 6.1Mbps |
| (20) | 1 : 変圧縮 | 2 : 基本圧縮 | 3 : 不可逆圧縮 | 4 : 可逆圧縮 |
| (21) | 1 : ダイエット | 2 : マスキング | 3 : メタボ | 4 : マスター |
| (22) | 1 : 変圧縮 | 2 : 基本圧縮 | 3 : 不可逆圧縮 | 4 : 可逆圧縮 |

問題 23～25 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。

サウンドレベルメーター（騒音計）による測定により、音の大きさを把握することは出来るが、周波数特性に関しては把握することが出来ない。周波数特性を把握するための測定器には様々なものがあるが、リアルタイム分析が可能で聴感上との対応が良いという点においては、1/3 オクターブバンド・アナライザーをモニター調整に用いることが多く、1/3 オクターブバンド・アナライザーのことを（23）と呼ぶ。

サウンドレベルメーター（騒音計）で測定している値は、全ての周波数成分を足しあわせたオールパスレベルであるが、1/3 オクターブバンドレベルは、略してバンドレベルと呼ぶ。1/3 オクターブバンドで 20Hz～20kHz の場合、バンドレベルはオールパスレベルを 31 分割したレベルで表記される。

例えば、サウンドレベルメーター（騒音計）で測定したオールパスレベルが 85dBC (C 特性) の場合、以下のようになる。

- ・ C 特性オールパスレベル 85dBC
- ・ A 特性オールパスレベル (24)
- ・ 1/3 オクターブバンドレベル (25)

- | | | |
|------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| (23) | 1 : Real Phase Check | 2 : Real Phase Analyzer |
| | 3 : Real Time Check | 4 : Real Time Analyzer |
| (24) | 1 : 71dBA 2 : 76dBA | 3 : 83dBA 4 : 90dBA |
| (25) | 1 : 71dB 2 : 76dB | 3 : 83dB 4 : 90dB |

IV

問題1 次の文に該当する音楽記号を1つ選び、番号で答えなさい。

譜表の最初に音の絶対音高を指定するためにおかれる記号。ハ音記号、ト音記号、ヘ音記号の3種が使用される。

- 1 : 調子記号 2 : 臨時記号 3 : 音部記号 4 : 表情記号

問題2 音楽奏法で、ポルタメントとはどのような意味か、番号で答えなさい。

- 1 : 原意は「つまむ、つねる、虫などが刺す、人を叩きたくてむずむずする」などというものであり、擦弦楽器で指のみを使って発音すること。右手で弓によって音を出しつつ左手でほかの弦をピツィカートするという奏法もある。
- 2 : ピツィカートに対して弓で演奏することを指定する必要がある場合の用語。そのまま「弓」という意味である。
- 3 : 音を短く切って次までに空間を作る技法。様々な楽器、歌唱にも使用できる。原意は「分離した」、という意味。
- 4 : ある音から別の音程へ滑るように移動する奏法。原意は「歩き方、動作」といった意味で次の音への移行のしかたということから使われているのだろう。

問題3 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。

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、よく誤解されているが倍にするという指定ではない。

- 1 : フィーネ 2 : ピッツィカート
3 : リタルダンド 4 : フェルマータ

問題4 音楽用語で、テンポ・ルバートとはどのような意味か、番号で答えなさい。

- 1 : だんだんテンポを遅くする指定の用語。原意は *tardare* という「遅れる、延期する」といった言葉から来ている。
- 2 : 「テンポを自由に伸び縮みさせて演奏せよ」、という指定の用語。ショパンが初めて使ったといわれている。
- 3 : 「もとの速さのテンポで」、という意味。テンポに関する表情の変化が指定された後で当初の世界観へ戻るために使われる。
- 4 : 曲の最後の締めくくりとなる部分を指す言葉。原意は「最後部、燕尾服の裾、頭髪のおさげ」、などの意味がある言葉。

問題5 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。

弱める、小さくする、価格を下げる、等という原意と同じくだんだん弱くしていく、という意味である。

- | | |
|---------------|-------------|
| 1 : リタルダント | 2 : ドルチェ |
| 3 : ディミニニュエンド | 4 : クレッシェンド |

問題6 音楽奏法で、スフォルツァンドとはどのような意味か、番号で答えなさい。

- 1 : 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」などといった意味の言葉である。
- 2 : 原意は「強調する、言葉の訛り、語調」などの意味。音楽では強調するという意味で使われている。
- 3 : 「ある一音に突然に強いアクセントをつけて」、という意味。
- 4 : 強く弾いた後ただちに弱く。アタックを強調したい部分などで使われる用語。

問題7 Tempo120 で8分音符は何 msec か、番号で答えなさい。

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

問題8 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 9 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 10 次の項目から放送事業者と有線放送事業者の権利として認められている著作隣接権に該当しないものを選び、番号で答えなさい。

- 1 : 貸与権
- 2 : 有線を含むテレビジョン放送の伝達権
- 3 : 複製権
- 4 : 送信可能化権

問題 11 次の項目から実演家の権利として認められている著作隣接権に該当しないものを選び、番号で答えなさい。

- | | |
|---------------|-------------|
| 1 : 複製権 | 2 : 録音権、録画権 |
| 3 : 放送権、有線放送権 | 4 : 譲渡権 |

問題 12～15 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。

著作権の保護期間とは、著作物が創作された日に始まり、その著作者が死亡した年（死亡時起算の場合）または著作物が公表された年（公表時起算の場合）の翌年 1 月 1 日から 70 年を経た日までが著作権保護期間となる。たとえば、尾崎豊は 1992 年 4 月 25 日に亡くなっている。したがって、彼の著作物の保護期間は作品が創作された日から始まり、死亡した年の翌 1993 年 1 月 1 日から (12) 年を経た日、すなわち (13) 年 12 月 31 日までとなる。そして (14) 年 1 月 1 日から彼の著作物は (15) となり、著作権使用料を払うことなく誰でも自由に使用できることとなる。

- | | | | | |
|------|----------|----------|----------|----------|
| (12) | 1 : 50 | 2 : 60 | 3 : 70 | 4 : 80 |
| (13) | 1 : 2061 | 2 : 2062 | 3 : 2063 | 4 : 2064 |
| (14) | 1 : 2061 | 2 : 2062 | 3 : 2063 | 4 : 2064 |
| (15) | 1 : 公有 | 2 : 共有 | 3 : 私有 | 4 : 国有 |

問題 16～19 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。

「アナログ」とは(16)の概念をいうが、これに対し「デジタル」は(17)の概念をいう。時間、電圧、音の大きさなどは元来アナログ量である。連続している信号を細かく区切って数値で表すことを標本化・量子化と呼び、標本化・量子化したものを並べた信号を(18)と呼んでいる。また、(19)に何回標本化するかを標本化周波数と呼んでいる。

- | | | |
|------|------------|------------|
| (16) | 1 : 連続した量 | 2 : 連続した数 |
| | 3 : 不連続な量 | 4 : 不連続な数 |
| (17) | 1 : 連続した量 | 2 : 連続した数 |
| | 3 : 不連続な量 | 4 : 不連続な数 |
| (18) | 1 : アナログ信号 | 2 : デジタル信号 |
| | 3 : アナログ処理 | 4 : デジタル処理 |
| (19) | 1 : 1 秒間 | 2 : 1 分間 |
| | 3 : 1 時間 | 4 : 1 日 |

問題 20～22 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。

ワウ・フラッター (wow and flutter) とは録音・再生時に発生する細かい回転速度のムラのことである。

ワウは変動する周波数が(20)ものをいい、フラッターは(21)ものをいう。ワウ・フラッターが大きいと音程が(22)する。この現象が起こるのはアナログのターンテーブルやテープデッキで、理論的にはデジタル機器では発生しない。

- | | | | | |
|------|-------------|-------------|--------|--------|
| (20) | 1 : 大きい | 2 : 小さい | 3 : 長い | 4 : 短い |
| (21) | 1 : 大きい | 2 : 小さい | 3 : 長い | 4 : 短い |
| (22) | 1 : 大きくなったり | 2 : 小さくなったり | | |
| | 3 : 重なったり | 4 : ふらついたり | | |

問題 23 次の文に該当する年代を 1 つ選び、番号で答えなさい。

アメリカで LP レコード発売開始。

- 1 : 1928 年 2 : 1938 年 3 : 1948 年 4 : 1958 年

問題 24 次の文に該当する年代を 1 つ選び、番号で答えなさい。

CD の発売開始。

- 1 : 1982 年 2 : 1987 年 3 : 1992 年 4 : 1997 年

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。

音楽配信ビジネスがスタート。

- 1 : 1984 年 2 : 1989 年 3 : 1994 年 4 : 1999 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月下旬からJAPRSホームページで御覧頂けます。