

J A P R S 認 定
令和5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、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。

I

問題 1～6 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。

単位としてデシベルを使用した場合、10,000 倍なら、 $20\log_{10}10,000=20\log_{10}10^4=$ (1)
100 万倍では、 $20\log_{10}1,000,000=20\log_{10}10^6=$ (2) と表すことができる。

電圧比の場合、2 倍・3 倍・7 倍・10 倍の 4 つの関係を覚えておくと、おおまかなデシベルは暗算で計算できる。

これ以外の倍数、たとえば 4 倍は、4 倍 = 2 倍 × 2 倍で (3)

5 倍は、5 倍 = 10 倍 ÷ 2 倍 なので、(4) - 6 dB となる。

dB の計算はこのように、掛け算は足し算に、割り算は引き算で計算できる。

一方、減衰の場合は、マイナスをつけて減衰したことを表す。

1/2 倍 : (5)

1/10 倍 : (6) である。

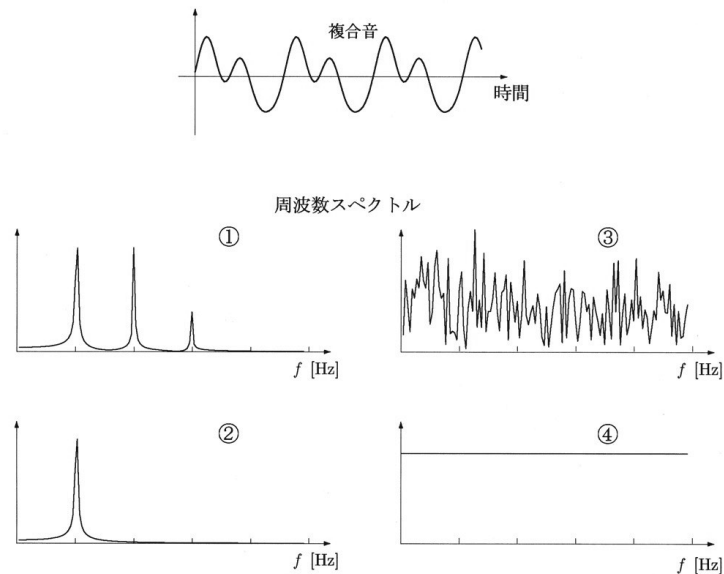
(1)	1 : 40dB	2 : 60dB	3 : 80dB	4 : 120dB
(2)	1 : 40dB	2 : 60dB	3 : 80dB	4 : 120dB
(3)	1 : 4 dB	2 : 12dB	3 : 20dB	4 : 40dB
(4)	1 : 3 dB	2 : 6 dB	3 : 9 dB	4 : 20dB
(5)	1 : -6 dB	2 : -8 dB	3 : -12dB	4 : -20dB
(6)	1 : -6 dB	2 : -8 dB	3 : -12dB	4 : -20dB

問題 7～9 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。

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 (8) になった波形になり、(9) 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 : 楕円形	2 : 曲線	3 : ひし形	4 : 三角形
(9)	1 : 45°	2 : 90°	3 : 180°	4 : 360°

問題 10 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 11～14 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。

人間の聴覚は1 kHz から (11) あたりで最も感度が高く、特に (12) では感度が低下する。音圧レベルを測定する計測器においても、このような周波数の重み付けをして、人間の聴覚において感じる大きさを模擬したレベルを測定することがある。サウンドレベルメーター（騒音計）における (13) がそれである。

この周波数重み付けをつけて測定された音圧レベルは、重み付け音圧レベル、あるいは (14) と呼ばれている。

- | | | |
|------|-----------|-------------|
| (11) | 1 : 2 kHz | 2 : 3 kHz |
| | 3 : 4 kHz | 4 : 12kHz |
| (12) | 1 : 低域 | 2 : 中域 |
| | 3 : 中高域 | 4 : ピンクノイズ |
| (13) | 1 : A特性 | 2 : B特性 |
| | 3 : C特性 | 4 : D特性 |
| (14) | 1 : 倍音レベル | 2 : ホワイトノイズ |
| | 3 : 騒音レベル | 4 : 音楽レベル |

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。

コンセントに何も繋がらない場合を考える。これも経験から、何も繋がなければ電気は使用していないので、空気などの (15) が繋がっているのと同じことである。(15) は無限大の抵抗値なので、 $I = 100V \div \infty \Omega$

したがって、式の上では I は限りなく (16) に近づき、現象として電流は流れない (17) の状態となる。

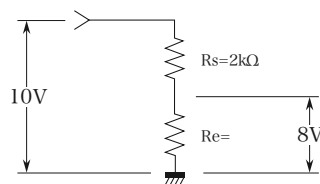
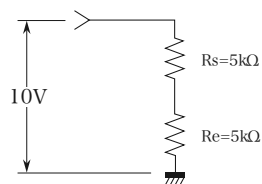
- | | | | | |
|------|---------|------------|---------|----------|
| (15) | 1 : 導体 | 2 : 漏電体 | | |
| | 3 : 絶縁体 | 4 : 抵抗が少ない | | |
| (16) | 1 : 0A | 2 : 10A | 3 : 20A | 4 : 100A |
| (17) | 1 : 漏電 | 2 : 過負荷 | 3 : 導通 | 4 : 無負荷 |

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。

抵抗を用いた回路に分圧回路がある。この回路は、2本以上の抵抗を組み合わせて電圧を降下させるための回路で、アッテネーターの原理などを知る上で重要である。今、2本の抵抗 R_s 、 R_e を用いて分圧回路を構成する。 $R_s = 5k\Omega$ 、 $R_e = 5k\Omega$ 、入力電圧が 10V であるとする、 R_e の両端の電圧は (18) となる。同様に $R_s = 2k\Omega$ 、 $R_e = (19)$ であれば R_e の両端の電圧は 8V となる。

これをオームの法則に当てはめれば、入力電圧 10V と全抵抗値 ($R_s + R_e = 10k\Omega$) で、 $I = 10V \div 10k\Omega$ となり、回路に流れる電流は (20) である。やはりオームの法則を利用して電流を抵抗の値に掛ければ両端の電圧が求められるので、回路の電流が 1mA の場合は $R_e = (21)$ であれば 5V となる。

- | | | | | |
|------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|
| (18) | 1 : 1V | 2 : 5V | 3 : 10V | 4 : 20V |
| (19) | 1 : 2k Ω | 2 : 4k Ω | 3 : 8k Ω | 4 : 16k Ω |
| (20) | 1 : 1mA | 2 : 10mA | 3 : 100mA | 4 : 1A |
| (21) | 1 : 5 Ω | 2 : 50 Ω | 3 : 500 Ω | 4 : 5k Ω |



問題 22 9V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 23 120 Ω の抵抗を3本組み合わせて作れないのはどれか、番号で答えなさい。

- 1 : 40 Ω 2 : 60 Ω 3 : 180 Ω 4 : 360 Ω

問題 24 周波数100Hzの周期は何秒か、番号で答えなさい。

- 1 : 0.01 秒 2 : 0.02 秒 3 : 0.1 秒 4 : 100 秒

問題 25 100 μF のコンデンサーと300 μF のコンデンサーを直列につなぐと合成容量はいくらか、番号で答えなさい。

- 1 : 75 μF 2 : 200 μF 3 : 300 μF 4 : 400 μF

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。

通常、スタジオで目標とする暗騒音レベルは『NC 値』と呼ばれる室内騒音の許容値を目安にする。録音が行われるスタジオやブースでは、一般に空調運転時、(1)が目標とされる。一方、コントロールルームの暗騒音レベルは、スタジオやブースと違い、モニタースピーカーの再生音を判断する部屋なので多少許容される。一般的には、空調運転時に(2)が目安とされるが、マシンルームを設けて音響機器の冷却ファンの騒音を対策する場合等は、より静かなモニター環境が実現できるので(3)の暗騒音レベルを目標とする。逆に、コストや設置位置等の制約や実用的な判断から、直吹出し方式の天井カセットタイプを選択した場合は、ダクトタイプと異なり消音対策ができないから、コントロールルームの暗騒音レベルは(4)となる。

- | | | |
|-----|----------------|----------------|
| (1) | 1 : NC-15 ～ 20 | 2 : NC-20 |
| | 3 : NC-25 程度 | 4 : NC-30 ～ 40 |
| (2) | 1 : NC-15 ～ 20 | 2 : NC-20 |
| | 3 : NC-25 程度 | 4 : NC-30 ～ 40 |
| (3) | 1 : NC-15 ～ 20 | 2 : NC-20 |
| | 3 : NC-25 程度 | 4 : NC-30 ～ 40 |
| (4) | 1 : NC-15 ～ 20 | 2 : NC-20 |
| | 3 : NC-25 程度 | 4 : NC-30 ～ 40 |

問題 5～10 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。

同軸ケーブルは中心に位置する (5)、シールド効果を兼用した (6)、それらを絶縁する絶縁体、それに一番外側の外皮からできている。

一般的によく使われる同軸ケーブルの特性インピーダンスの値として、(7) と 75Ω の 2 種類がある。 75Ω は映像信号や映像用同期信号、デジタル音声信号や複合デジタル映像信号にも利用されている。

映像機器はソースインピーダンスと同じインピーダンスで受ける (8) 方法を採用している。そのためロー出しハイ受けの音響機器のように、一つの出力を複数の入力に送ることは原則としてできない。

一つの映像出力を複数の映像機器に送るためには映像分配アンプを使用しなければならない。しかし、いつも分配アンプのお世話になるのは不便なので、映像機器の入力回路には、入力された映像信号を次の映像機器に送るためのスルーアウト端子が用意されている。

スルーアウト端子と機器本体の入力回路はパラに接続されている。(9) で複数の機器を接続していき、最後にインピーダンスを合わせる終端抵抗を使用する。これは形状がコネクタの形をしていることから (10) プラグとも呼ばれることもある。

- | | | | | |
|------|---------------|----------------|-----------------|-------------------|
| (5) | 1 : 半導体 | 2 : 反動体 | 3 : 内導体 | 4 : 外導体 |
| (6) | 1 : 半導体 | 2 : 反動体 | 3 : 内導体 | 4 : 外導体 |
| (7) | 1 : 5Ω | 2 : 50Ω | 3 : 500Ω | 4 : $5,000\Omega$ |
| (8) | 1 : ダンピング | | 2 : スイッチング | |
| | 3 : マッチング | | 4 : エッチング | |
| (9) | 1 : ロー受け | | 2 : ハイ受け | |
| | 3 : インプット | | 4 : インサート | |
| (10) | 1 : インサーション | | 2 : ターミネーション | |
| | 3 : ネゴシエーション | | 4 : コミュニケーション | |

問題 11 ムービングコイルマイクと呼ばれるマイクの別名はどれか、番号で答えなさい。

- | | |
|-----------------------|---------------|
| 1 : エレクトレット・コンデンサーマイク | 2 : ダイナミックマイク |
| 3 : リボンマイク | 4 : バウンダリーマイク |

問題 12～16 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。

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、(12) に対して一定の時間差を生じる (13) として作用する。

この結果 (14) 上で、前方から入射した音と背面から入射した音に 180° の (15) が生まれ、(14) 上では打ち消される。このようにして (16) のパターンを得ている。

- | | | |
|------|---------------|------------|
| (12) | 1 : 電圧 | 2 : 直流 |
| | 3 : 周波数 | 4 : 指向性 |
| (13) | 1 : 機械抵抗 | 2 : 電磁誘導 |
| | 3 : 反射音 | 4 : 固定した電極 |
| (14) | 1 : ダイアフラム面 | 2 : コイル |
| | 3 : ウィンドスクリーン | 4 : マイクコード |
| (15) | 1 : 電極差 | 2 : 電圧差 |
| | 3 : 位相差 | 4 : 周波数差 |
| (16) | 1 : 単一指向性 | 2 : 無指向性 |
| | 3 : 双指向性 | 4 : 可変指向性 |

問題 17 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 18～24 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。

ピークメーターは、基本的には DIN 規格と BS 規格があり、これらの特性は (18) で規定されている。両者のピークメーターは立ち上がりのタイム常スタントは (19) のピークを指示する。

VU メーターに馴れているエンジニアがピークメーターを使った場合、一般のプログラムでは (20) ほど深めにプログラムレベルを設定すると VU メーターを使用したときとほぼ同じレベルで録音することができるが、打楽器など (21) が多い楽器では当然振れが (22) なる。

デジタルピークメーターはデジタル媒体に (23) まで信号を詰め込むためには必要不可欠なメーターである。

パルス音源に対しても追従する速いアタックタイムと、確保したピーク値に余韻をつけるため長いリリースタイムに、一定の時間、ピーク値を保持する (24) を組み合わせている。

- | | | | | |
|------|--------------|----------|-------------|-------------|
| (18) | 1 : 各スタジオ | 2 : NTSC | 3 : JAPRS | 4 : CCIR |
| (19) | 1 : 0 ms | 2 : 10ms | 3 : 100ms | 4 : 1,000ms |
| (20) | 1 : 20dB | 2 : 8 dB | 3 : 0 dB | 4 : -4 dB |
| (21) | 1 : コンプレッション | | 2 : 中域 | |
| | 3 : ピークファクター | | 4 : 温度差 | |
| (22) | 1 : 0 に | | 2 : 小さく | |
| | 3 : 大きく | | 4 : 等しく | |
| (23) | 1 : 0 VU | | 2 : -20dB | |
| | 3 : ハーフビット | | 4 : フルビット | |
| (24) | 1 : VU | | 2 : コンプレッサー | |
| | 3 : ピークホールド | | 4 : ゲート | |

問題 25 抵抗のカラーコードで、左の 2 つが数値を、3 つめが乗数を表す時、その抵抗のカラー表示が、左から赤・紫・橙の場合、何 Ω の抵抗か、番号で答えなさい。

- | | | | | | | | |
|-----|--------------|-----|----------------|-----|-----------------|-----|------------------|
| 1 : | 120 Ω | 2 : | 6,800 Ω | 3 : | 27,000 Ω | 4 : | 540,000 Ω |
|-----|--------------|-----|----------------|-----|-----------------|-----|------------------|

Ⅲ

問題1 オーケストラ収録時の補助マイクとアンビエンスマイクについて、次の文章から正しいものを1つ選び、番号で答えなさい。

- 1 : 補助マイクの指向性は主に無指向性が適している。
- 2 : アンビエンスマイクは主にダイナミックタイプが適している。
- 3 : 補助マイクの指向性は単一指向性が適している。
- 4 : アンビエンスマイクの指向性は単一指向性が適している。

問題2～5 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。

放送用の音楽番組は、当初はモノラル担当とステレオ担当2人のミキサーによって別々にミキシングされていた。この理由は、ステレオのL/Rを単に合成してモノラルにした場合、中央にある音が左右の音に比べて(2)という問題があったからである。これを合理化して1人のレコーディングエンジニアでステレオ・モノラルを兼任させることから、MS方式が採用された。MS方式は、一つのカプセルを(3)にして音源方向へ向け(Mマイク)、もう片方を(4)にして90度ずらし(Sマイク)、(5)を通して $M+S=L$ と、 $M-S=R$ をつくり、これをL/R出力とする。

この收音方式の場合は、モノラル放送は、 $(M+S) + (M-S)$ を加えることでS成分が打ち消されてM成分だけが残る。言い換えれば音源方向へ向けられたマイクの成分だけが残るので、ステレオとモノラルの両立性が保たれることになる。

- | | | |
|-----|-------------|----------------|
| (2) | 1 : 劣化する | 2 : 歪む |
| | 3 : 下がってしまう | 4 : 上がってしまう |
| (3) | 1 : 単一指向性 | 2 : 無指向性 |
| | 3 : 双指向性 | 4 : 超指向性 |
| (4) | 1 : 単一指向性 | 2 : 無指向性 |
| | 3 : 双指向性 | 4 : 超指向性 |
| (5) | 1 : リミッター | 2 : ゲート |
| | 3 : パワーサプライ | 4 : マトリックストランス |

問題6～8 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。

アコースティックギターは、リズムパートの場合には通常マイク1本で収録するので、(6)として扱い1トラックに録る。ただし、リズムパートでは同じ演奏を(7)ケースが多く、この2テイクを(8)ステレオ効果を出す。

- | | | |
|-----|---------------|-------------|
| (6) | 1 : サラウンド | 2 : アンビエンス |
| | 3 : モノ | 4 : ステレオ |
| (7) | 1 : 1回しか録らない | 2 : 重ねる |
| | 3 : 別の二人で演奏する | 4 : 別の日に録る |
| (8) | 1 : 前後に広げて | 2 : 左右に広げて |
| | 3 : 上下に広げて | 4 : 音量差をだして |

問題9～13 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。

ライヴレコーディングではまず、マイクの機種選定、セット位置、分岐と(9)など技術的な打合せが必要である。ライヴレコーディングではPAを始め、多くのスタッフが一日のコンサートに関わることになり、お互いの利害関係もあるので、PAを含め制作スタッフ、ホール関係者からの(10)を得られなければ成功しない。

PAとの打合せでは、まずマイクを(11)できるかが重要である。もし録音サイドでマイクを立てたいが、PAサイドでは不要という場合は、録音用にマイクを(12)してセットする必要がある。もし録音サイドとPAサイドで立てたいマイクが異なる場合は、1つの楽器に2本のマイクを立てる必要がある。会場の雰囲気を受音する(13)は、録音スタッフにとっては重要なマイクなので、個別に立てる必要がある。

- | | | |
|------|----------------|-----------------|
| (9) | 1 : PAスピーカーの選定 | 2 : FBスピーカーの選定 |
| | 3 : アイソレーション | 4 : 公演の集客 |
| (10) | 1 : 金銭 | 2 : 上下 |
| | 3 : 孤立 | 4 : 信頼 |
| (11) | 1 : 減らす事が | 2 : 種類を変える事が |
| | 3 : 共用 | 4 : 独立 |
| (12) | 1 : 購入 | 2 : 交換 |
| | 3 : 減ら | 4 : 追加 |
| (13) | 1 : MCマイク | 2 : オーディオエンスマイク |
| | 3 : ヴォーカルマイク | 4 : ベースマイク |

問題 14～19 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。

Fukada Tree は、ホールのオーケストラ録音におけるサラウンドメインマイクは出来るだけシンプルにホールの音響とオーケストラ (14) をとらえるという考えが基本とされている。ステレオ録音の場合ホールの (15) に全指向性マイクをメインマイクとして配置する場合が多いが、サラウンド録音であってもホール音響の (16) にメインマイクを配置するという考え方に違いはない。

例えばオーケストラと (17) のバランスがとれた最適な場所があったとして、そこに全体の音を収録できる理想的なワンポイントマイクがあればその空間が適切に再現できると考えられる。

Fukada Tree は基本的には大きなワンポイントマイクという発想で考案された。

スタジオ空間で様々なマイクを 5 本用いてそれぞれの指向性を変えて収録しそれを評価してみると、特に前後のマイクに入る音がある程度のセパレーションを持っていないと定位感や透明性に欠ける音になる。

そこで (18) を 5 本用い前後のセパレーションとフロント 3 本のセパレーションをとり、人間の感覚的に弱い横方向のつながりの補正とフロント方向のアンビエンスを収録するために左右に全指向性マイクを用いて 7 本によるアレーを形成するように考えられた。

全指向性マイクは (19) にのみ用いられている。当初はフロントの 3 本には Decca-Tree のような 3 角形配置であったが、フロントマイクに関しては Michel Williams の提唱するマイクロフォンアレイデザインなども考慮し LCR の相関関係をとった配置を検討した結果、センターマイクを約 20cmL-R のラインから前に出るような位置に修正された。これは結果的にはフロント定位の改善につながっている。前後のマイク位置に関しては 5.0m 以下の距離になっている。また、実際の録音においては指向性マイクや全指向性マイクといった区別ではなく適切なセパレーションがとれる方法が選択されている。

- | | | |
|------|----------------------|-----------------------|
| (14) | 1 : 一部の鳴り | 2 : 瞬時の鳴り |
| | 3 : 全体の鳴り | 4 : ホワイエの鳴り |
| (15) | 1 : Criteria Balance | 2 : Criteria Distance |
| | 3 : Critical Balance | 4 : Critical Distance |
| (16) | 1 : 最少位置 | 2 : 最大位置 |
| | 3 : 最近位置 | 4 : 最適位置 |
| (17) | 1 : 一部の鳴り | 2 : 瞬時の鳴り |
| | 3 : ホールの響き | 4 : ホワイエの鳴り |
| (18) | 1 : 単一指向性マイク | 2 : 単二指向性マイク |
| | 3 : 単三指向性マイク | 4 : 単四指向性マイク |
| (19) | 1 : ヘッド | 2 : フロント |
| | 3 : バック | 4 : エキストラ |

問題 20～25 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。

2つのスピーカーから同じ音を同時に再生した場合、それぞれの音の到達時間に (20) 以内の時間差があると、500Hz 以上の帯域において (21) 現象が生じる。例えば、聴取位置までの距離差が 34cm となる 2つのスピーカーから同時に同じ音を再生した場合、聴取者は 500Hz とその奇数倍の周波数に (22) が生じた音を聴くことになる。

例えば、それぞれのスピーカーから聴取位置までの距離差が約 4 cm ある場合、LとRでつくりだすファントムセンターが (23) をカットしたハイ落ちの音になってしまう。

更に2つのスピーカーからの距離差が 34cm 以上あると、(24) いわゆるハース効果が生じ、(25) スピーカーに完全に定位が偏ってしまう。

- | | | |
|------|-------------|--------------|
| (20) | 1 : 1 s | 2 : 100ms |
| | 3 : 10ms | 4 : 1 ms |
| (21) | 1 : バーチャル | 2 : リアルフィルター |
| | 3 : コムフィルター | 4 : リアルフェーズ |
| (22) | 1 : 位相変化 | 2 : 定価の問題 |
| | 3 : ディップ | 4 : ピーク |
| (23) | 1 : 100Hz | 2 : 400Hz |
| | 3 : 1 kHz | 4 : 4 kHz |
| (24) | 1 : 後項音効果 | 2 : 先行音効果 |
| | 3 : ドップラー効果 | 4 : アウトレット効果 |
| (25) | 1 : 大きい | 2 : 小さい |
| | 3 : 遠い方の | 4 : 近い方の |

IV

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。

サクソフォーンの前形にもなった（1）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。（2）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。（3）とA管があり、ほかにも計9種のバージョンがあるが、B-FLAT管とバスクラリネットがよく使われるものである。また、ほかの管楽器や弦楽器などとのブレンドも非常に良いためアンサンブルの楽器として使用される頻度の高い楽器である。（4）を取り付け口にくわえる部分をベックと呼び様々な形状と大きさのものがあるが、そのくわえ方もかつては仏米独それぞれかなり違った方式であった。近年は演奏者達の工夫によって奏法のクロスオーバーが進み、以前よりは統一されていく方向にある。

- | | | | | |
|-----|------------|------------|--------|-------------|
| (1) | 1 : フルート | 2 : オーボエ | | |
| | 3 : ファゴット | 4 : クラリネット | | |
| (2) | 1 : 2オクターブ | 2 : 3オクターブ | | |
| | 3 : 4オクターブ | 4 : 5オクターブ | | |
| (3) | 1 : E管 | 2 : F管 | 3 : G管 | 4 : B-FLAT管 |
| (4) | 1 : リード | 2 : ベル | 3 : キー | 4 : タンポ |

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 Tempo60で16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7 完全8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8 音楽で使用される標準ピッチ 440Hz に対して、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9 次の項目から著作物に該当するものを選び、番号で答えなさい。

- | | |
|-----------|---------------|
| 1 : プログラム | 2 : キャッチ・フレーズ |
| 3 : スローガン | 4 : タイトル |

問題10 著作者の権利は著作者人格権と著作権（著作財産権）および報酬請求権に大別されるが、次の項目から著作権（著作財産権）に該当しないものを選び、番号で答えなさい。

- | | |
|---------|-------------|
| 1 : 複製権 | 2 : 上演権、演奏権 |
| 3 : 譲渡権 | 4 : 同一性保持権 |

問題11 著作権法は、著作物を公衆へ伝達することについて重要な役割を果たしている者に対し、その成果物の利用行為について著作隣接権を与えているが、次の項目から、その権利が与えられていない者を選び、番号で答えなさい。

- | | |
|-------------|-------------------|
| 1 : 実演家 | 2 : 著作者 |
| 3 : レコード製作者 | 4 : 放送事業者・有線放送事業者 |

問題 12 実演家およびレコード製作者の権利として報酬請求権が認められているが、次の項目から該当しないものを選び、番号で答えなさい。

- 1 : 貸与報酬請求権
- 2 : 商業用レコード・配信音源の放送二次使用料請求権
- 3 : 公表権
- 4 : 私的録音録画補償金請求権

問題 13～15 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。

日本では長らく著作権保護期間を著作者の死後 (13) 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 (14) 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権隣接権保護期間も (15) 年間延長された。

- | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|
| (13) | 1 : 40 | 2 : 50 | 3 : 60 | 4 : 70 |
| (14) | 1 : 50 | 2 : 60 | 3 : 70 | 4 : 80 |
| (15) | 1 : 10 | 2 : 15 | 3 : 20 | 4 : 25 |

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。

位相は交流波形を一周期 (16) として表す。同一の波を合成したとしても、位相関係により合成波形は違った波形になる。位相が (17) ずれた同一波形の合成音は互いに打ち消され合成波がゼロになることから、特にマイク、スピーカーの逆相接続には、充分留意しなければならない。

- | | | | | |
|------|---------|---------|----------|----------|
| (16) | 1 : 60° | 2 : 90° | 3 : 180° | 4 : 360° |
| (17) | 1 : 60° | 2 : 90° | 3 : 180° | 4 : 360° |

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。

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 (18) を繰り返した音波の合成で (19) が起きる。このような音波を定在波と呼んでいる。定在波が生じる部屋では、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 (20) の (19) はブーミングの原因となる。

- | | | | | |
|------|---------|---------|---------|----------|
| (18) | 1 : 拡散 | 2 : 反射 | 3 : 増幅 | 4 : 減衰 |
| (19) | 1 : 拡散 | 2 : 反射 | 3 : 収縮 | 4 : 共振 |
| (20) | 1 : 低音域 | 2 : 中音域 | 3 : 高音域 | 4 : 超高音域 |

問題 21～23 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。

人間の聴覚は周波数特性を持ち、“物理的な音の強さ”と“聴覚が感ずる音の大きさ (loudness level)”とは異なっている。これを測定したのが Fletcher と Munson で 1933 年のことで、永らく Fletcher・Munson 曲線と呼ばれていたが、1957 年、Robinson と Dadson がこれを修正し、現在は、この等感曲線が国際的に認められている。

Fletcher・Munson 曲線では、人間の耳が聴くことができる最も小さい音 (これを最小可聴限という) の音圧は (21) Hz で (22) μ Pa であったことから音圧レベルの基準音圧 (0dB) に (22) μ Pa が用いられるようになった。しかし Robinson・Dadson 曲線では、この値より (23) dB 高くなったので、最小可聴限が 0phon でなく + (23) phon になっている。

- | | | | | |
|------|---------|--------|-----------|---------|
| (21) | 1 : 700 | 2 : 1k | 3 : 3.15k | 4 : 10k |
| (22) | 1 : 1 | 2 : 10 | 3 : 20 | 4 : 30 |
| (23) | 1 : 3 | 2 : 4 | 3 : 5 | 4 : 6 |

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。

エジソン (米) 縦振動型円盤レコード発売。

- | | | | | | | | |
|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|
| 1 : | 1882 年 | 2 : | 1892 年 | 3 : | 1902 年 | 4 : | 1912 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。

ノイマン社 U-67 を発売開始。

1 : 1960 年

2 : 1970 年

3 : 1980 年

4 : 1990 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。