

# 第二十四回

## MIDI 検定試験

### 試験問題冊子 《2 級 1 次》

問題冊子は試験開始の合図があるまで開いてはいけません。



## CHAPTER1 現代の音楽制作を知る【3 現代の音楽制作プロセス】

## CHAPTER2 音楽制作ツールとセッティング【2 オーディオインターフェースの知識】

(6問、各1点)

(1) アレンジのプロセスに行う DAW 上での作業として最も適切なものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] 各パートの演奏家をブッキングする。
- [ 2 ] 紙の五線紙に作曲したメロディーを書き込む。
- [ 3 ] 詳細な各パートの演奏を MIDI やオーディオで組み上げる。
- [ 4 ] ジャケットデザインを行って印刷をする。

(2) 編集・ミックスダウンのプロセスに行う作業として最も適切なものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] 作家、アレンジャー、ミュージシャンの選定を行う。
- [ 2 ] 主旋律とコードなどを記載した楽譜をプロデューサーに提出する。
- [ 3 ] PMCD を元にオーダーされた枚数の CD をプレスする。
- [ 4 ] 切れ目のノイズやプレイノイズの除去、レベルの均一化などを行う。

(3) マスター CD-R (「PMCD」) に書き込まずに CD のプレス工場とファイルでやりとりする際に使用されるファイルの名称を、次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] DPP ファイル
- [ 2 ] DDP ファイル
- [ 3 ] DPD ファイル
- [ 4 ] PDD ファイル

(4) オーディオインターフェースについて正しいものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] 37 鍵以上の鍵盤が搭載されたものである。
- [ 2 ] MIDI IN 端子を使用して 48V ファンタム電源を送ることができる。
- [ 3 ] Hi-Z 入力を装備したタイプのももある。
- [ 4 ] GM および GM2 対応で 256 音色を装備している。

(5) オーディオインターフェースのドライバーについて正しいものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] MME は Windows で利用されているオーディオドライバーである。
- [ 2 ] MIDI は Windows で利用されているオーディオドライバーである。
- [ 3 ] MME は Mac OS で利用されているオーディオドライバーである。
- [ 4 ] MIDI は Mac OS で利用されているオーディオドライバーである。

(6) オーディオインターフェースのビットレートについて正しいものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] 16 ビットから 24 ビットに切り換えると、サンプリングレートは 44.1kHz から 48kHz に変更される。
- [ 2 ] 16 ビットでレコーディングしたデータを 24 ビットの機器で再生することは可能だが、8 ビット分が無効になり、音量の解像度は実質 16 ビットと同等になる。
- [ 3 ] 16 ビットでレコーディングしてしまうと、24 ビットの機器で再生することは不可能である。

## CHAPTER 3 MIDI 規格について【4 MIDI メッセージの仕組み】

(10問、各1点)

(1) MIDI メッセージの仕組みについて正しいものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] ピッチベンドチェンジは3つのデータバイトを組み合わせてピッチベンド値を表現している。
- [ 2 ] MIDI 規格では、インターフェースとして送信速度 31.25Kbit/sec の非同期方式シリアル転送を用いている。
- [ 3 ] プログラムチェンジの第1データバイトはすべて0のままで、第2データバイトのみを使用している。
- [ 4 ] ランニングステータスとは、チャンネルメッセージのデータバイトが直前のメッセージと同じ時、そのデータバイトを省略してステータスバイトのみを送ることである。

(2) MIDI メッセージの仕組みについて正しいものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] ノートオンメッセージは32ビットのデジタルデータで構成されている。
- [ 2 ] MSB(最上位ビット)が0の時はステータスバイトとなる。
- [ 3 ] データバイトでは7ビットで数値を表現するため、データの範囲は通常0～127までとなる。
- [ 4 ] データバイトの下位4ビットは必ずMIDIチャンネルを表現している。

(3) MIDIチャンネル1chでノートナンバー60の音がベロシティー64の強さで演奏される時に送出されるMIDIメッセージの構成を16進数で表記したものとして、正しいものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| [ 1 ] 90H 60H 64H | [ 2 ] 90H 3CH 64H |
| [ 3 ] 90H 3CH 40H | [ 4 ] 91H 3CH 40H |

(4) MIDIデータの2進数表記が「10010110」である場合のMIDIメッセージとして正しいものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] MIDIチャンネル6チャンネルのノートオンを表すステータスバイト。
- [ 2 ] MIDIチャンネル7チャンネルのノートオンを表すステータスバイト。
- [ 3 ] MIDIチャンネル6チャンネルのノートオンを表すデータバイト。
- [ 4 ] MIDIチャンネル7チャンネルのノートオンを表すデータバイト。

(5) MIDI データの 16 進数表記が「B0H 7EH 00H」である場合、この MIDI メッセージの種類を次の中から 1 つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] ノートオフメッセージ
- [ 2 ] ノートオンメッセージ
- [ 3 ] コントロールチェンジメッセージ
- [ 4 ] チャンネルモードメッセージ
- [ 5 ] システムエクスクルーシブメッセージ
- [ 6 ] システムリアルタイムメッセージ

(6) MIDI データの 16 進数表記が「BFH 00H 7FH」である場合、この MIDI メッセージの種類を次の中から 1 つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] ノートオフメッセージ
- [ 2 ] ノートオンメッセージ
- [ 3 ] コントロールチェンジメッセージ
- [ 4 ] チャンネルモードメッセージ
- [ 5 ] システムエクスクルーシブメッセージ
- [ 6 ] システムリアルタイムメッセージ

(7) MIDI データの 16 進数表記が「90H 24H 7FH」である場合の MIDI メッセージとして正しいものを次の中から 1 つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] ノートオンメッセージ、ノートナンバー 24、ベロシティー 127。
- [ 2 ] ノートオンメッセージ、ノートナンバー 36、ベロシティー 127。
- [ 3 ] ノートオフメッセージ、ノートナンバー 60、オフベロシティー 127。
- [ 4 ] ノートオフメッセージ、ノートナンバー 36、オフベロシティー 127。

(8) MIDI データの 16 進数表記が「C1H 01H」である場合の MIDI メッセージとして正しいものを次の中から 1 つ選び解答用紙に番号で答えてください。※プログラムナンバーを 0 ～ 127 として回答して下さい

- [ 1 ] 1 チャンネルのプログラムチェンジメッセージでプログラムナンバーは 1 である。
- [ 2 ] 2 チャンネルのプログラムチェンジメッセージでプログラムナンバーは 1 である。
- [ 3 ] 1 チャンネルのプログラムチェンジメッセージでプログラムナンバーは 2 である。
- [ 4 ] 2 チャンネルのプログラムチェンジメッセージでプログラムナンバーは 2 である。

(9) GM1 と GM2 の仕様について正しいものを次の中から 1 つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] GM サウンドセットの音色数は GM1、GM2 とも 256 音色である。
- [ 2 ] 最大同時発音数は GM1 が 24 音であるのに対して、GM2 は 128 音となっている。
- [ 3 ] GM1 の MIDI チャンネル 10ch はリズム音色専用である。
- [ 4 ] GM1 では 11ch もリズム音色で使用可能である。

(10) GM1 と GM2 の仕様について誤っているものを次の中から 1 つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] GM2 は GM1 に対して完全な上位互換である。
- [ 2 ] GM1 にはリバーブやコーラスなどのエフェクトに関する規定は無い。
- [ 3 ] GM2 のシステムオンのシステムエクスクルーシブメッセージは「F0H 7EH 7FH 09H 03H F7H」である。
- [ 4 ] GM2 のメロディーボイスの選択時は、バンクセレクト MSB を 120 に設定する。

## CHAPTER 3 MIDI 規格について

### 【5 モードメッセージとシステムメッセージ】 【6 同期関連のメッセージ】 【7 RP】

(12 問、各1点)

(1) モードメッセージについて 誤っているもの を次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] モードメッセージにも MIDI チャンネルがある。
- [ 2 ] モードメッセージのステータスバイトはコントロールチェンジと同じである。
- [ 3 ] モードメッセージにはデータバイトが無い。
- [ 4 ] モードメッセージのオールサウンドオフは対象となる MIDI チャンネルの発音をすべて消音する。

(2) 鍵盤付シンセサイザーの音源部分と鍵盤部分の内部 MIDI 接続を切り離すモードメッセージを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] リセットオールコントローラー
- [ 2 ] オールノートオフ
- [ 3 ] ローカルコントロール
- [ 4 ] モノモード

(3) オムニモードオンの状態について 誤っているもの を次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] MIDI チャンネル 5 の MIDI データを受信することが出来る。
- [ 2 ] MIDI チャンネル 10 の MIDI データを受信することが出来る。
- [ 3 ] MIDI チャンネル 16 の MIDI データを受信することが出来る。
- [ 4 ] MIDI チャンネル 1 の MIDI データのみ受信することが出来る。

(4) システムエクスクルーシブ「F0H 7EH 7FH 09H 01H F7H」について 誤っているもの を次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] このシステムエクスクルーシブはユニバーサルシステムエクスクルーシブである。
- [ 2 ] このシステムエクスクルーシブは GM1 システムオンである。
- [ 3 ] このシステムエクスクルーシブはリアルタイムのユニバーサルシステムエクスクルーシブである。
- [ 4 ] このシステムエクスクルーシブは 6 バイトで構成されている。

(5) システムエクスクルーシブについて正しいものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] システムエクスクルーシブに MIDI チャンネルは無い。
- [ 2 ] F0H に続く 1 バイトが 00H、01H、02H のものはユニバーサルシステムエクスクルーシブである。
- [ 3 ] ノートオンはユニバーサルシステムエクスクルーシブに属している。
- [ 4 ] ユニバーサルシステムエクスクルーシブにはメーカーごとの ID がある。

(6) システムコモンメッセージについて正しいものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] 楽曲のテンポ (BPM) は F1H のシステムコモンメッセージで記述される。
- [ 2 ] システムエクスクルーシブの最後に記述される F7H はソングセレクトである。
- [ 3 ] ソングポジションポインターのステータスバイトは F2H である。
- [ 4 ] システムコモンメッセージの MIDI チャンネルは 1 チャンネルである。

(7) MIDI インプリメンテーションチャートについて誤っているものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] 基本的に左から横にファンクション、送信、受信、備考の 4 列構成となっている。
- [ 2 ] 送信、受信の可否は○×、動作範囲がある場合はその具体的な数値が記載される。
- [ 3 ] 必要に応じて備考欄に特記事項が記載される。
- [ 4 ] ファンクション欄は縦にメッセージタイプ 10 種類と備考欄で構成されている。

(8) システムリアルタイムメッセージについて誤っているものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] ステータス F8H はタイミングクロックである。
- [ 2 ] ステータス FAH はコンティニューである。
- [ 3 ] ステータス FDH は未定義である。
- [ 4 ] ステータス FEH はアクティブセンシングである。

(9) タイミングクロックについて正しいものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] タイミングクロックはシステムリアルタイムメッセージである。
- [ 2 ] タイミングクロックのタイムベースとは DAW の分解能のことを指す。
- [ 3 ] タイミングクロックは絶対時間を持っている。
- [ 4 ] タイミングクロックは別名アクティブセンシングと呼ばれる。

(10) アクティブセンシングについて正しいものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] アクティブセンシングはシステムコモンメッセージである。
- [ 2 ] アクティブセンシングはタイムベース 4 分音符あたり 24 クロックで送出されている。
- [ 3 ] アクティブセンシングのステータスバイトは FEH である。
- [ 4 ] アクティブセンシングは別名タイミングクロックと呼ばれる。

(11) MTC について誤っているものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] MTC では時：分：秒：フレームで時間を管理している。
- [ 2 ] MTC は MIDI 規格誕生から数年後に追加承認された規格である。
- [ 3 ] MTC クォーターフレームメッセージはシステムコモンメッセージである。
- [ 4 ] フルメッセージはフレームの代わりに 1/1000 秒を記述している。

(12) RP として定められているものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] MMC
- [ 2 ] VSTi
- [ 3 ] DDP
- [ 4 ] CCD

## CHAPTER4 音響学と電子楽器

### 【1「音が聞こえる」のはなぜ?】【2「音」の要素】【3倍音】【4音程と音階】

(9問、各1点)

(1) 音の要素について正しいものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] 音の大きさは振動の回数に起因し、回数が多いほど音が大きくなる。
- [ 2 ] 音の高さの単位は Hz (ヘルツ) で表され。数値が大きいほど音が高くなる。
- [ 3 ] 音色の単位は dB (デシベル) で表され。0dB がサイン波となる。
- [ 4 ] 元の音と逆位相の音を重ねると 2 倍の音量になる。

(2) 音程と音階について誤っているものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] 1 オクターブ上なら完全 5 度と数えられる。
- [ 2 ] 全音音階のことをホールトーンスケールと呼ぶ。
- [ 3 ] 演歌などで聴かれるヨナ抜き音階はペントニックスケールの一種である。
- [ 4 ] ブルーノートスケールはブルースやロックなどでよく使われるスケールである。

(3) 音程と音階について正しいものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] ピタゴラス音律とは 1 オクターブを 12 に均等に割って作った音律である。
- [ 2 ] 12 半音から 5 音選んだものをダイアトニックスケールと呼ぶ。
- [ 3 ] 長音階 (イオニアンモード) は「全全半全全全半」の間隔で並んでいる。
- [ 4 ] 教会旋法の第五旋法はミクソリディア旋法である。

(4) 音について誤っているものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] 音が耳に伝わるには音を発するものと耳の間に音を伝える媒体が必要である。
- [ 2 ] 音は空気の振動もしくは圧力の変化である。
- [ 3 ] 音を伝える疎密波は球状に伝わる。
- [ 4 ] 音は水の中では伝わらない。

(5) 音の波形の特徴についての記述で誤っているものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

[ 1 ] サイン波（正弦波）は柔らかい音が特徴で、パワースペクトルを見ると基本周波数のみが表示される。

[ 2 ] ノコギリ波（鋸歯状波）は基本周波数の1/2の周波数の成分が2倍の音量、1/3の周波数成分が3倍、1/4の成分は4倍といった形で含まれる。

[ 3 ] 矩形波は基本周波数の他に奇数倍の倍音が含まれる。

(6) A4の周波数が880Hzのとき、A4の完全8度上の周波数を次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

[ 1 ] 220Hz            [ 2 ] 440Hz            [ 3 ] 880Hz            [ 4 ] 1,760Hz

(7) A4の周波数が880Hzのとき、以下の中で一番低い音として感じるのものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

[ 1 ] 660Hzの音    [ 2 ] C3の音            [ 3 ] F3の音            [ 4 ] 440Hzの音

(8) 音圧レベル（デシベル）について正しいものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

[ 1 ] 基準音圧に対して対象音圧が半分であれば0.5dBとなる。

[ 2 ] 基準音圧が100に対し対象音圧が0であれば0dBとなる。

[ 3 ] 基準音圧と対象音圧が同じであれば0dBとなる。

[ 4 ] 基準音圧に対して対象音圧が2倍であれば2dBとなる。

(9) ピークメーターとVUメーターについて誤っているものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

[ 1 ] VUメーターではメーターが振れるときの応答速度が300msec程度と遅い。

[ 2 ] ピークメーターは周波数の最大値を表示している。

[ 3 ] 人間の耳が音を感じる特性に似ているのはVUメーターである。

## CHAPTER4 音響学と電子楽器

### 【6電子楽器の歴史】【7アナログシンセの音作り】

(7問、各1点)

- (1) VCAに搭載された ADSR 型のエンベロープジェネレーターにおいて、R が表すものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。
- [ 1 ] 鍵盤を押してから音が最大音量になるまでの時間。
  - [ 2 ] 最大音量から鍵盤を押している間持続する音量になるまでの時間。
  - [ 3 ] 鍵盤を押している間持続する音量。
  - [ 4 ] 鍵盤を離してから音が消えるまでの時間。
- (2) アナログシンセサイザーの音作りについて誤っているものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。
- [ 1 ] VCO は基本波形を出す装置で、主なものにはサイン波、矩形波、ノコギリ波、三角波などがある。
  - [ 2 ] 一般的なアナログシンセサイザーでは LPF (ローパスフィルター) が使用されている。
  - [ 3 ] BRF (バンドリジェクトフィルター) はカットオフフリクエンシー近辺の周波数をカットするフィルターで、ノッチフィルターとも呼ばれる。
  - [ 4 ] LFO の信号を VCO に送ると、周期的な音量変化が得られるためトレモロ効果ができる。
- (3) シンセサイザーの一般的な特徴について正しいものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。
- [ 1 ] ポリフォニックシンセサイザーは和音が弾けるシンセサイザーである。
  - [ 2 ] アディティブシンセサイザーとは周波数変調方式のシンセサイザーを指す。
  - [ 3 ] デジタルシンセサイザーとは真空管が搭載されたシンセサイザーのことを指す。
- (4) PCM 方式のシンセサイザーについて誤っているものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。
- [ 1 ] PCM とはパルスコードモジュレーションの略である。
  - [ 2 ] PCM 方式のシンセサイザーにはフィルターが存在しない。
  - [ 3 ] デジタルレコーディングされメモリーに記録しておいたサンプルを再生することで音を生成するシンセサイザーである。

(5) LFO について正しいものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] LFO を VCF に使用するとビブラートの様な周期的なピッチの変化を得られる。
- [ 2 ] LFO を VCF に使用するとディレイの様な周期的なやまびこ効果を得られる。
- [ 3 ] LFO を VCF に使用するとトレモロの様な周期的な音量変化を得られる。
- [ 4 ] LFO を VCF に使用すると周期的なワウ効果が得られる。

(6) シンセサイザーの音源方式について誤っているものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] ベクトルシンセシスとは正弦波とその整数倍の振動数をもつ倍音波形を加算合成することで音を生成する音源方式である。
- [ 2 ] FM シンセシスは周波数変調を意味する Frequency Modulation の頭文字を取っている。
- [ 3 ] モデリング音源とは生楽器の発音構造などをリアルタイムに演算し、音色を仮想的にシミュレートして音を出す方式である。

(7) ノイズの記述について誤っているものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] ノイズは音程を感じる事が出来ない。
- [ 2 ] ピンクノイズとは高次周波数を多く含んだノイズのことを指す。
- [ 3 ] ホワイトノイズは低次から高次まで定量の周波数成分を含んだノイズである。

## CHAPTER 5 オーディオプロダクションの基礎知識

### 【1録音】【2編集】【3ミキシング】【4トラックダウン/マスタリング】

(8問、各1点)

(1) ミキサーに搭載されている AUX の機能で、フェーダーで調整された後の音を送ることの名称を次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] ポストフェーダー                      [ 2 ] オッドイープン  
[ 3 ] プリフェーダー                      [ 4 ] ノーフエーダー

(2) 録音に関する記述で誤っているものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] 単一指向性とはマイクの表裏両方向に対して同程度の感度があるマイクのことを指し、会議室で数人の会話を1つのマイクで収録したりする時などに有効である。
- [ 2 ] ダイナミックマイクはコンデンサーマイクに比べて感度が低いため、音源に近い位置で使用されることが多い。
- [ 3 ] ミキサーのライン入力などにエレキギターを直接接続する際に、インピーダンスを下げるために接続する機器をダイレクトボックス (DI) と呼ぶ。
- [ 4 ] シンセサイザーやギターアンプのラインアウトなど一般的な楽器用のシールドケーブルで転送される信号はアンバランスという。

(3) ハイインピーダンスを表す記号を次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] Hi-A                      [ 2 ] Hi-P                      [ 3 ] Hi-X                      [ 4 ] Hi-Z

(4) 波形編集に関する記述で正しいものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] ノーマライズは周波数を変化させるコマンドである。
- [ 2 ] コピー&ペーストは別名フェードイン、フェードアウトと呼ばれている。
- [ 3 ] ピッチ修正でフォルマントを一定に保つとピッチも一定に保たれる。
- [ 4 ] リバーブとは波形のデータを逆から読み出すことで、テープレコーダーを逆再生した様なサウンドが得られる。

(5) コンデンサーマイクのファンタム電源について正しいものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] ファンタム電源は交流電源である。
- [ 2 ] ファンタム電源は直流電源である。
- [ 3 ] ファンタム電源は100Vがよく使用される。
- [ 4 ] ファンタム電源は220Vがよく使用される。

(6) マイクの指向性でマイクの先端方向の感度が一番良く、持ち手に行くにしたがって集音特性が弱くなっていく指向性を次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] 単一指向性
- [ 2 ] 双指向性
- [ 3 ] 無指向性
- [ 4 ] アンビソニック

(7) 録音レベルについて誤っているものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] マイクレベルとは名前の通りマイクロフォンのレベルで、非常に小さいレベルである。
- [ 2 ] マイクレベルはマイクプリアンプと呼ばれるアンプを必要とする。
- [ 3 ] シンセサイザーやCDプレーヤーなどはラインレベルである。
- [ 4 ] ラインレベルは業務用機器で使用される -58dB が一般的である。

(8) DAW で、トラックダウン中の CPU 負荷を軽減させるために、エフェクトやソフトシンセがプラグインされているトラックを個別にオーディオファイルに書き出して再生することの名称を次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] プリーズ
- [ 2 ] ブリーズ
- [ 3 ] フリーズ
- [ 4 ] フロート

## CHAPTER 5 オーディオプロダクションの基礎知識 【5エフェクトの種類】

(8問、各1点)

(1) リバースについての説明で誤っているものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] アーリーリフレクションとは初期反射音のことである。
- [ 2 ] プリディレイとは直接音から初期反射音までの時間である。
- [ 3 ] リバースタイムとは後部残響音の時間である。
- [ 4 ] デイフュージョンとはリバース音の密度である。

(2) エフェクトについての説明で正しいものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] デイレイは山びこ効果を作り出すエフェクターである。
- [ 2 ] コンプレッサーは特定の周波数を増幅したり減衰したりして音色を変化させるエフェクターである。
- [ 3 ] フェイザーはダブリング効果を出すエフェクターである。
- [ 4 ] フランジャーはロータリースピーカーの効果を電氣的に作り出したものである。

(3) エフェクトについての説明で誤っているものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] テープエコーはエンドレステープと録音ヘッド、再生ヘッドでデイレイと同様の効果を得られる。
- [ 2 ] イコライザーはピッチを揺らした音を加えて音に厚みを加える効果を持ったエフェクターである。
- [ 3 ] ディストーションは強制的に音に歪みを加えてサステインを得るエフェクターである。

(4) コンプレッサーについての説明で誤っているものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] 減衰させる割合を調整するパラメーターはレシオである。
- [ 2 ] 減衰が始まるまでの時間を調整するパラメーターはアタックタイムである。
- [ 3 ] 減衰させる音量（しきい値）を調整するパラメーターはリミッターである。

(5) デイレイのダブリング効果について説明をした文章として正しいものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] デイレイタイムを 20msec ~ 50msec 程度に設定したとき、音が二重になって聞こえるため、ボーカルであれば2回歌っているようなサウンドになる効果。
- [ 2 ] 左右2つのスピーカーに同じ音量同じ音質の音を鳴らす際、片方の音にデイレイタイム 1msec ~ 20msec 程度の設定で遅らせると、ズレとしてはほとんど認識できずに先に出ている方に音が偏って聞こえる効果。
- [ 3 ] デイレイタイムを 50msec 以上に設定したとき、原音とデイレイ音がはっきり区別されて聞こえるため、フィードバックと組み合わせて「広がり感」や「ウェット感」を与える効果。

(6) グラフィックイコライザーの説明として正しいものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] 決められた周波数ごとのツマミ（スライダーなど）を上下させてその周波数のゲインの増減を行う。
- [ 2 ] 片方のチャンネルの位相を反転してミックスし、中央に定位している音を消す。
- [ 3 ] ゲインの増減対象となる周波数とバンド幅を自由に可変できる。

(7) ピッチシフターの説明として正しいものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] 原音と異なる音程のサウンドを作り出すエフェクター。
- [ 2 ] 特定の周波数をカットするエフェクター。
- [ 3 ] 周期的に音量を変化させるエフェクター。
- [ 4 ] 最大音量を抑えるエフェクター。

(8) 音の倍音成分を強調させて音にハリを持たせるエフェクターの名称を次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] アンプシミュレーター
- [ 2 ] リミッター
- [ 3 ] マルチバンドコンプレッサー
- [ 4 ] エキサイター

## CHAPTER6 音楽理論とMIDIによる表現方法

### 【1 楽譜情報】 【2 ポピュラー音楽のコードとスケール】

(9問、各1点)

- (1) 楽曲のテンポ(数値による速度表記)が4分音符=100の曲において、4分の4拍子の楽曲10小節分の演奏時間を次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

[ 1 ] 18秒                      [ 2 ] 20秒                      [ 3 ] 24秒                      [ 4 ] 36秒

- (2) コードに関する説明として誤っているものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] コードの構成音を根音から順に3度ずつ重ねていった状態を基本形という。  
[ 2 ] 3和音では基本形、第一転回形、第二転回形がある。  
[ 3 ] 7度音程までを含んだ和音を4和音と呼ぶ。  
[ 4 ] コードに9度、11度、13度が含まれる場合、その音程を転回形と呼ぶ。

- (3) 下記の楽譜を音楽記号に従って演奏した場合の小節数を解答用紙に数字で答えてください。



- (4) Legato(レガート)の意味を次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] 音を切って演奏                      [ 2 ] 音を切らずに滑らかに演奏  
[ 3 ] 繰り返して演奏                      [ 4 ] 1オクターブ高く演奏

- (5) イタリア語の速度表記で、演奏テンポの指定が一番速いものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] Largo                                      [ 2 ] Adagio  
[ 3 ] Allegro                                      [ 4 ] Prest

(6) Aマイナースケールを第3音(C)から並べ替えたスケールの名称を次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] Cフリジアンスケール
- [ 2 ] Cミクソリディアンスケール
- [ 3 ] Cメジャースケール
- [ 4 ] Cマイナースケール(ナチュラルマイナー)

(7) rit.(リタルダンド)の説明として正しいものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] テンポをだんだん遅くして演奏する。
- [ 2 ] 一度ブレイクして再度同じテンポで演奏する。
- [ 3 ] テンポをだんだんと速くして演奏する。
- [ 4 ] テンポを変化させずに演奏する。

(8) 楽曲のテンポが4分音符=100の楽曲において、付点8分音符の長さに相当するディレイタイムを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] 450msec
- [ 2 ] 375msec
- [ 3 ] 250msec
- [ 4 ] 125msec

(9) Enharmonic(エンハーモニック)の意味として正しいものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] 記譜より1オクターブ高く演奏する。
- [ 2 ] 音を切って演奏する。
- [ 3 ] 異名同音の意味。
- [ 4 ] 同様の意味。同じパターンでコードの変化に応じて以下同様の指示。

## CHAPTER6 音楽理論とMIDIによる表現方法

### 【3DAWソフト／イベントリストの表記】 【4MIDIデータによる演奏表現】

(8問、各1点)

(1) ドラム音源を使用した打ち込みについて正しいものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] ドラム音源はチャンネルで楽器を切り換えるので最大16インストルメント使用できる。
- [ 2 ] ほとんどのドラム音源はエクスプレッション (CC#11) でドラムキットを変更できる。
- [ 3 ] ドラム音源はピッチベンドで音量が変わるので、ノート毎にベンド値を設定する。
- [ 4 ] ドラム音源は通常ゲートタイムに関係なく発音するので、ゲートタイムを一定のティックに揃えて制作することが多い。

(2) ベンドレンジを12に設定しているとき、ピッチを半音上にするピッチベンド値として正しいものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] 0
- [ 2 ] 683
- [ 3 ] 1365
- [ 4 ] 4096

(3) スラップベースのサムピングとプルなど、複数の奏法やサウンドをベロシティーによって切り替える機能の名称を次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] ゲートリバーブ
- [ 2 ] アクティブピックアップ
- [ 3 ] ベロシティースイッチ
- [ 4 ] フォルマント

(4) クオンタイズ機能について説明をした文章として正しいものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] ノートオンのタイミングが設定された音価のタイミングに揃う。
- [ 2 ] ベロシティーの数値が設定した値に揃う。
- [ 3 ] ボリュームの数値が設定した値に揃う。
- [ 4 ] ピッチベンドの数値が設定した値に揃う。

(5) 管楽器でアタックをつけるために息を吹き込む奏法を次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- |              |             |
|--------------|-------------|
| [ 1 ] ポルタメント | [ 2 ] ベンド   |
| [ 3 ] アーミング  | [ 4 ] タンギング |

(6) ギターのブリッジと呼ばれる部分に手を添えて、弦に触れながらサスティンを短くしてパーカッシブに弾く奏法を次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- |            |              |
|------------|--------------|
| [ 1 ] ミュート | [ 2 ] チョーキング |
| [ 3 ] スライド | [ 4 ] アーミング  |

(7) ギターやベースなどで、ピッキングの後にそれより上にあるフレットの音を指で叩くように押弦することで発音させる奏法の名称を次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- |                |                 |
|----------------|-----------------|
| [ 1 ] パンポット    | [ 2 ] ハンマリングオン  |
| [ 3 ] モジュレーション | [ 4 ] エクスプレッション |

(8) 電子ピアノのサスティンペダルの演奏表現について説明をした文章として正しいものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] サスティンペダルの情報はコントロールナンバー10番で表現する。
- [ 2 ] サスティンペダルの情報はコントロールナンバー64番で表現する。
- [ 3 ] サスティンペダルの情報はピッチベンドチェンジで表現する。
- [ 4 ] サスティンペダルの情報はベロシティーで表現する。



## CHAPTER 6 音楽理論と MIDI による表現方法

### 【3 DAW ソフト / イベントリストの表記】 【4 MIDI データによる演奏表現】

次のイベントリスト (a) から (d) は、下記の条件を元にそれぞれの楽譜 (a) から (d) をデータ化したものです。イベントリストには楽譜の内容と明白に異なる 1 行があります。その 1 行を探し出し、該当するイベントリストの右側に記載されている「解答用リスト番号」欄の数字を解答用紙に答えて下さい。(4 問、各 4 点)

#### ※条件

- ・ノートナンバー 60 (中央のド) を「C3」として表示しています。
- ・分解能は 4 分音符 = 480 ティックとしています。
- ・ベンドレンジは 2 としています。
- ・楽譜の先頭小節は 1 小節目とします。
- ・イベントリストでは調号や臨時記号で  $b$  が付いたノートを、異名同音の  $\sharp$  の付いた音名で表記します。
- ・楽譜 (b) はギター の 譜面として記載されたもので、演奏する実音より 1 オクターブ高く記載されています。

#### 楽譜 (a)

Electric Piano

#### イベントリスト (a)

Measure	Beat	Tick	Note/Event type	Velocity	Gate time/Value	解答用リスト番号
5	1	000	E3	96	3 : 288	1
5	1	000	G3	96	3 : 288	2
5	1	000	B3	96	3 : 288	3
5	1	000	D4	96	3 : 288	4
5	1	000	C1	96	0 : 360	5
5	1	360	G1	96	0 : 360	6
5	2	240	C2	96	0 : 216	7
5	3	000	C1	96	0 : 360	8
5	3	360	C2	96	0 : 360	9
5	4	240	G1	96	0 : 216	10

6	1	000	C1	96	0 : 360	11
6	1	240	E3	96	0 : 120	12
6	1	240	G3	96	0 : 120	13
6	1	240	B3	96	0 : 120	14
6	1	240	D4	96	0 : 120	15
6	1	240	G1	96	0 : 360	16
6	2	120	E3	96	0 : 108	17
6	2	120	G3	96	0 : 108	18
6	2	120	B3	96	0 : 108	19
6	2	120	D4	96	0 : 108	20
6	2	240	C2	96	0 : 216	21
6	3	000	E3	96	0 : 324	22
6	3	000	G3	96	0 : 324	23
6	3	000	B3	96	0 : 324	24
6	3	000	D4	96	0 : 324	25
6	3	000	C1	96	0 : 324	26
6	3	360	E3	96	0 : 336	27
6	3	360	G3	96	0 : 336	28
6	3	360	B3	96	0 : 336	29
6	3	360	D4	96	0 : 336	30
6	3	360	C1	96	0 : 336	31
6	4	240	F3	96	0 : 216	32
6	4	240	G#3	96	0 : 216	33
6	4	240	C4	96	0 : 216	34
6	4	240	D#4	96	0 : 216	35
6	4	240	C#1	96	0 : 216	36
7	1	000	F3	96	3 : 288	37
7	1	000	A3	96	3 : 288	38
7	1	000	C4	96	3 : 288	39
7	1	000	E4	96	3 : 288	40
7	1	000	D1	96	0 : 360	41
7	1	360	A1	96	0 : 360	42
7	2	240	D2	96	0 : 216	43
7	3	000	D1	96	0 : 360	44
7	3	360	D2	96	0 : 360	45
7	4	240	A1	96	0 : 216	46

楽譜 (b)

Guitar

44 Cho.D *ff* 45 46 3 47

イベントリスト (b)

Measure	Beat	Tick	Note/Event type	Velocity	Gate time/Value	解答用リスト番号
44	1	000	D3	112	1 : 216	1
44	1	040	Pitch Bend		1400	2
44	1	060	Pitch Bend		3700	3
44	1	090	Pitch Bend		5700	4
44	1	120	Pitch Bend		8191	5
44	1	240	Pitch Bend		5700	6
44	1	270	Pitch Bend		3700	7
44	1	350	Pitch Bend		1400	8
44	1	360	Pitch Bend		0	9
44	2	240	B2	112	0 : 216	10
44	3	000	C3	112	0 : 216	11
44	3	240	B2	112	0 : 216	12
44	4	000	A2	112	0 : 108	13
44	4	120	G2	112	0 : 108	14
44	4	240	B2	112	0 : 108	15
44	4	360	D2	112	1 : 288	16
45	2	240	E2	112	0 : 108	17
45	2	360	F#2	112	0 : 108	18
45	3	000	G2	112	0 : 108	19
45	3	120	F2	112	0 : 108	20
45	3	240	G2	112	0 : 108	21
45	3	360	B2	112	0 : 108	22
45	4	000	A2	112	0 : 108	23
45	4	120	G2	112	0 : 108	24
45	4	240	A2	112	0 : 108	25
45	4	360	C3	112	0 : 108	26
46	1	000	G2	112	0 : 432	27
46	1	000	B2	112	0 : 432	28
46	2	000	B2	112	0 : 144	29
46	2	160	A2	112	0 : 144	30
46	2	320	G2	112	0 : 144	31
46	3	000	E2	112	0 : 432	32
46	4	000	E3	112	0 : 360	33
46	4	360	D3	112	3 : 408	34

楽譜 (c)

Flute

*mf*

イベントリスト (c)

Measure	Beat	Tick	Note/Event type	Velocity	Gate time/Value	解答用リスト番号
4	1	000	E4	80	0 : 108	1
4	1	120	D#4	80	0 : 108	2
4	1	240	D4	80	0 : 108	3
4	1	360	C#4	80	0 : 108	4
4	2	000	C4	80	0 : 108	5
4	2	120	F4	80	0 : 108	6
4	2	240	E4	80	0 : 108	7
4	2	360	D#4	80	0 : 108	8
5	1	000	E4	80	0 : 108	9
5	1	120	D#4	80	0 : 108	10
5	1	240	D4	80	0 : 108	11
5	1	360	C#4	80	0 : 108	12
5	2	000	C4	80	0 : 108	13
5	2	120	C#4	80	0 : 108	14
5	2	240	D4	80	0 : 108	15
5	2	360	D#4	80	0 : 108	16
6	1	000	E4	80	0 : 108	17
6	1	120	D#4	80	0 : 108	18
6	1	240	D4	80	0 : 108	19
6	1	360	C#4	80	0 : 108	20
6	2	000	D4	80	0 : 108	21
6	2	120	C#4	80	0 : 108	22
6	2	240	C4	80	0 : 108	23
6	2	360	B4	80	0 : 108	24
7	1	000	C4	80	0 : 108	25
7	1	120	C#4	80	0 : 108	26
7	1	240	D4	80	0 : 108	27
7	1	360	D#4	80	0 : 108	28
7	2	000	E4	80	0 : 108	29
7	2	120	F4	80	0 : 108	30
7	2	240	E4	80	0 : 108	31
7	2	360	D#4	80	0 : 108	32

楽譜 (d)

Synth Lead



イベントリスト (d)

Measure	Beat	Tick	Note/Event type	Velocity	Gate time/Value	解答用リスト番号
1	1	000	F3	96	0 : 120	1
1	1	120	G3	96	0 : 120	2
1	1	240	A3	96	0 : 120	3
1	1	360	A#3	96	0 : 108	4
1	2	000	C4	96	0 : 216	5
1	2	240	A#3	96	0 : 120	6
1	3	000	A3	96	0 : 108	7
1	3	120	A#3	96	0 : 108	8
1	3	360	A#3	96	0 : 336	9
1	4	240	A3	96	0 : 120	10
2	1	000	G3	96	0 : 108	11
2	1	120	A3	96	0 : 108	12
2	1	360	F4	96	0 : 336	13
2	2	240	E4	96	0 : 120	14
2	3	000	D4	96	0 : 108	15
2	3	120	E4	96	0 : 108	16
2	3	360	C4	96	1 : 072	17
3	1	000	F3	96	0 : 120	18
3	1	120	G3	96	0 : 120	19
3	1	240	A3	96	0 : 120	20
3	1	360	A#3	96	0 : 108	21
3	2	000	C4	96	0 : 216	22
3	2	240	A#3	96	0 : 120	23
3	3	000	F4	96	0 : 108	24
3	3	120	E4	96	0 : 108	25
3	3	360	G4	96	0 : 236	26
3	4	240	F4	96	0 : 120	27
4	1	000	A#4	96	0 : 108	28
4	1	120	A4	96	0 : 108	29
4	1	240	G4	96	0 : 108	30
4	1	360	F4	96	0 : 108	31
4	2	240	E4	96	0 : 120	32
4	3	000	D4	96	0 : 108	33
4	3	120	E4	96	0 : 108	34
4	3	360	F4	96	1 : 072	35



## CHAPTER 7 音楽メディアと著作権【1 リリース】【2 著作権】

(7問、各1点)

(1) SACD の記述として正しいものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] CD-DA 方式と異なり DSD 方式を採用している。
- [ 2 ] 2チャンネルのみの再生に対応している。
- [ 3 ] CD-DA 規格に準拠したプレーヤーで再生可能である。
- [ 4 ] 量子化ビット数は 16bit である。

(2) オーディオ CD の記述として誤っているものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] 量子化ビット数が 16bit である。
- [ 2 ] サンプリング周波数は 44.1kHz である。
- [ 3 ] FM 音源方式によってアナログ音声をデジタル化している。
- [ 4 ] 正式名称は Compact Disc Digital Audio (CD-DA) と呼ばれている。

(3) ISRC の記述として正しいものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] 正式名称は国際標準レコーディングコードと訳されている。
- [ 2 ] 日本国内では AMEI が管理している。
- [ 3 ] 14桁の英数文字情報である。
- [ 4 ] 拡張子は .RIAJ である。

(4) 著作者人格権における3つの権利として正しい組み合わせを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] 公表権、複製権、同一性保持権
- [ 2 ] 公表権、複製権、氏名表示権
- [ 3 ] 公表権、氏名表示権、同一性保持権

(5) 著作権とは別に著作物を伝達する立場にある者に与えられる権利を次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

[ 1 ] 著作人格権      [ 2 ] 口述権      [ 3 ] 著作隣接権      [ 4 ] 公表権

(6) 著作権保護期間を経過した後、社会の共有財産として誰でも自由に利用することができる著作物の名称を次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

[ 1 ] スタンダードドメイン      [ 2 ] パブリックドメイン  
[ 3 ] ジェネラルドメイン      [ 4 ] ナチュラルドメイン

(7) YouTube における JASRAC との著作権包括契約に基づいて考えた場合、YouTube にアップロードすると違法となるものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [ 1 ] JASRAC 管理楽曲（国内曲）を自分で演奏している動画。
- [ 2 ] DAW で自作曲（オリジナル）を作成したものに合わせて自分で踊っている動画。
- [ 3 ] PD 曲（著作権の切れた楽曲）を自分で演奏している動画。
- [ 4 ] JASRAC 管理楽曲（国内曲）の市販のライブ DVD からリップングした動画。

