

第二十五回 MIDI 検定試験

試験問題冊子《3級》

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。

CHAPTER 1-1 【音楽再生の歴史】

CHAPTER 1-2 【音楽制作の歴史】

(6問、各1点)

(1) 蓄音機の説明として正しいものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [1] 別名 MP3 プレーヤーと呼ばれている。
- [2] 1877 年にトーマス・エジソンによって発明された。
- [3] ステレオで記録され、その容量は 650MB である。

(2) DAW の説明として正しいものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [1] DAW とは Digital AI Workstation の頭文字をとったものである。
- [2] DAW とは Digital Audio Workstation の頭文字をとったものである。
- [3] DAW とは Digital Amp Workstation の頭文字をとったものである。

(3) アナログレコードと比較した場合の CD (Compact Disc) の特徴に関する説明として誤っているものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [1] 曲順による音質の変化が無い。
- [2] A 面と B 面という概念がある。
- [3] 連続で約 74 分の音楽が記録できる。

(4) 音楽再生機の説明として誤っているものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [1] カセットテープは録音が容易であるため、オムニバスアルバムを作成するなどの楽しみ方を提案するきっかけとなった。
- [2] 1980 年代になると小型のカセットプレーヤーを携帯し、ヘッドフォンで音楽を楽しむことが普及した。
- [3] メモリープレイヤーは約 74 分の音楽が記録できる光学ディスクメディアを交換して使用するものであった。

(5) マルチトラックレコーダーの説明として正しいものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [1] 録音した音を自動的に楽譜にする機器である。
- [2] シンセサイザーが搭載されており、打ち込みによるサウンド制作が可能である。
- [3] オーバーダビングにより一人ですべてのパートを録音することが可能である。

(6) 音の拡声技術の説明として正しいものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [1] 電気的な拡声が無い時代はサンプリングを使用して音量を稼いでいた。
- [2] PA とは Public Address の頭文字を取ったものである。
- [3] オーケストラの人数を増やすことをラインアレイと呼ぶ。

CHAPTER 2-1 [コンピューターの基礎知識] CHAPTER 2-2 [オーディオインターフェースの知識]

CHAPTER 2-3 [DAWの基礎知識] CHAPTER 2-4 [DAW以外のソフトウェアとプラグインソフトウェア]

(10問、各1点)

(1) コンピューターの基礎知識の説明として正しいものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [1] コンピューターの処理速度は本体の重量によって大きく左右される。
- [2] 搭載するメモリーの容量が大きいほど安定して素早い演算ができる。
- [3] ハードディスクは回転数が高いほど、それに比例して容量が大きくなる。

(2) 下記の語群に記載されたものの中で、一般的なコンピューターを構成するハードウェアではないものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [1] ハードディスク
- [2] メモリー
- [3] CPU
- [4] DAW

(3) 下記の語群に記載されたものの中で、オペレーティングシステムではないものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [1] Windows
- [2] MacOS
- [3] Android
- [4] GALAXY

(4) オーディオインターフェースのドライバーの説明として誤っているものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [1] Core Audio は MacOSX 以降に標準装備されている。
- [2] Windows 用ドライバーとして SMF というものが存在する。
- [3] ASIO もオーディオドライバーの一つである。

(5) DAW の 4 分音符あたりの分解能の説明として正しいものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [1] MIDI データのピッチの変化を決める最小の単位のことを指す。
- [2] MIDI データの時間的な位置を決める最小の単位のことを指す。
- [3] MIDI データの音量の変化を決める最小の単位のことを指す。

(6) DAW の波形編集機能で、音量を調整するコマンド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] カット [2] ノーマライズ [3] コピー [4] ペースト

(7) プラグインソフトウェアの説明として誤っているものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

[1] VST/VSTi は Steinberg 社が開発したプラグインの規格である。
[2] AU は Windows OS に直接統合されているプラグインの規格である。
[3] RTAS は Digidesign 社が開発したプラグインの規格である。

(8) ライティングソフトの説明として正しいものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

[1] レベルなどのパラメーターを PC の画面上で確認するためのソフトである。
[2] Finale や Sibelius など、見やすく美しい楽譜の制作を行えるソフトである。
[3] CD-R、DVD-R など光学ディスクメディアへの書き込み機能を持ったソフトである。

(9) DAW の機能で、この機能に対応した DAW 同士をつなぐことでオーディオと MIDI をやりとりし、クライアント側の DAW で作った音をホスト側の DAW でリアルタイムに呼び出して鳴らすことができる機能の名称は何か。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] Waves [2] ReWire [3] Kontakt [4] Massive

(10) VOCALOID の説明として正しいものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

[1] メロディーと歌詞を入力することでボーカルパートの制作が行える歌声合成ソフトウェアである。
[2] 歌声を入力することで歌詞を書き出すことができるスマホのアプリである。
[3] 歌声を入力することで歌っている人の名前やプロフィール情報などを検索することができる WEB サービスである。

CHAPTER 2-5 【音楽制作にまつわるその他のハードウェア】

CHAPTER 2-6 【ケーブルとコネクタの種類】

(10 問、各 1 点)

(1) 録音で使用するマイクには代表的なものが2つあります。その名称の組み合わせとして正しいものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [1] ダイナマイクロフォンとコマンダーマイクロフォン。
- [2] ダイナミックマイクロフォンとコンデンサーマイクロフォン。
- [3] ダイポールマイクロフォンとコントローラーマイクロフォン。

(2) マイクの指向性で、どの方向からも均等に音を収録できるものの名称を次から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [1] 双指向性
- [2] 単一指向性
- [3] 無指向性

(3) パッシブスピーカーの説明として正しいものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [1] パワーアンプと組み合わせて使用するタイプのスピーカー。
- [2] パワーアンプとスピーカーユニットが一体化されたスピーカー。
- [3] デジタルパワーアンプがスピーカーと一体化されたスピーカー。

(4) 複数トラックへ別々にレコーディングが行えるレコーダーの総称としてふさわしいものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [1] VVR
- [2] GTR
- [3] MTR
- [4] IR

(5) ケーブルとコネクタの説明として正しいものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [1] MIDI ケーブルはコネクタに 16 ピンの DIN 規格端子を採用したケーブルであり、1 本で最大 16 チャンネルの MIDI 信号を扱える仕様になっている。
- [2] Phone ケーブルはギターとアンプを結んだり、シンセサイザーとミキサーを結んだりする際に使用される。
- [3] XLR ケーブルは通称イーサネットケーブルと呼ばれ、マイクとアンプを結ぶ際に使用される。

- (6) バンタムケーブルの説明として正しいものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。
- [1] TYPE A と TYPE B がある。
 - [2] 両端がスピコンというコネクタで構成されている。
 - [3] 業務用のパッチベイなどに使用されるアナログオーディオケーブルである。
- (7) XLRケーブルの説明として誤っているものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。
- [1] 主にマイクとミキサー間を結んだりすることに使用される。
 - [2] 通称マイクケーブルと呼ばれる。
 - [3] Optical と Coaxial の2種類がある。
- (8) デジタルオーディオケーブルの説明として誤っているものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。
- [1] S/PDIF ケーブルの Optical と Coaxial には直接の互換性が無く、これらを結ぶ場合にはメディアコンバーターが必要である。
 - [2] S/PDIF ケーブルのコネクタには XLR コネクタを使用したものが多く存在する。
 - [3] AES/EBU ケーブルはハイエンドオーディオ機器や業務用音響機器同士の接続に使用されている。
- (9) MIDI 端子として使用されている DIN コネクタについての説明として誤っているものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。
- [1] MIDI 端子として使用されているのは 16Pin の DIN 規格のものである。
 - [2] DIN 規格とはドイツ工業規格のことである。
 - [3] DIN の正式名称は Deutsche Industrie Norm である。
- (10) バナナプラグの説明として誤っているものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。
- [1] 主にスピーカーケーブルに用いられる。
 - [2] 特徴的な形状がバナナに似ていることからバナナプラグと呼ばれている。
 - [3] 1つのプラグで+-の組み合わせをそれぞれ2系統同時に扱える。

CHAPTER 3-1 【MIDI の基本知識】

(8問、各1点)

(1) MIDIチャンネルの説明として正しいものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [1] 1本のMIDIケーブルで1チャンネルの演奏情報を送ることができる。
- [2] 1本のMIDIケーブルで最大16チャンネルまでの演奏情報を送ることができる。
- [3] MIDIケーブルを2本組み合わせることで最大8チャンネルまでの演奏情報を送ることができる。

(2) MIDIの説明として誤っているものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [1] MIDIは1982年に誕生した。
- [2] MIDIは映像を転送するための決まり(プロトコル)である。
- [3] MIDI端子はMIDI IN、MIDI OUT、MIDI THRUの3種類がある。

(3) MIDIの説明として誤っているものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [1] MIDIによってリモート演奏が可能になった。
- [2] MIDIによって動画転送が可能になった。
- [3] MIDIによって同期演奏が可能になった。

(4) MIDIの接続に関する説明として誤っているものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [1] MIDIケーブルの長さは15 m以内と決められている。
- [2] MIDI OUT端子はMIDI IN端子と接続して使用する。
- [3] MIDI THRU端子はMIDI OUT端子と接続して使用する。

(5) 1～16チャンネルのMIDI情報を一括して受信し、複数の楽器パートを同時再生できる音源の名称を、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] FM音源
- [2] マルチ音源
- [3] サンプリング音源
- [4] アナログ音源

(6) MIDIの説明として正しいものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

[1] MIDIは演奏情報を伝達するための規格である。

[2] MIDIは鍵盤を押した、離れたという2つの情報しか送受信できない。

[3] MIDIはアナログ信号である。

(7) 一般的なMIDI接続に関する説明として正しいものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

[1] MIDI IN 端子に入ったMIDIメッセージは、MIDI THRU 端子から出力される。

[2] MIDI THRU 端子に入ったMIDIメッセージは、MIDI OUT 端子から出力される。

[3] MIDI IN 端子に入ったMIDIメッセージは、MIDI IN 端子から出力される。

(8) MIDIチャンネルの説明として誤っているものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

[1] 1本のMIDIケーブルで複数の演奏情報を送信するための仕組みである。

[2] 1～16チャンネルまで存在する。

[3] 受信チャンネルを1に設定すると全てのチャンネルの情報を受信できる。

CHAPTER 3-2 【チャンネルボイスメッセージ (1)】

(10問、各1点)

(1) MIDI メッセージのうち MIDI チャンネルを持たない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] プログラムチェンジメッセージ [2] コントロールチェンジメッセージ
[3] ピッチベンドチェンジメッセージ [4] システムメッセージ

(2) チャンネルボイスメッセージについて説明したものとして誤っているものを1つ選び解
答用紙に番号で答えてください。

- [1] チャンネルボイスメッセージにはチャンネルプレッシャーが含まれる。
[2] チャンネルボイスメッセージにはノートオンが含まれる。
[3] チャンネルボイスメッセージにはシステムリアルタイムメッセージが含まれる。

(3) 鍵盤を押した瞬間に送出されるノートオンと離れたときに送出されるノートオフの間に
相当する音の長さを指す名称を次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [1] モジュレーション [2] デュレーション
[3] キュレーション [4] リレーション

(4) チャンネルボイスメッセージのデータバイトについて説明したものとして正しいものを1
つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [1] ノートオンの第1データバイトはノートナンバーである。
[2] コントロールチェンジの第1データバイトはノートナンバーである。
[3] プログラムチェンジの第2データバイトはノートナンバーである。

(5) プログラムチェンジメッセージのみを使用して音色を切り換えた場合、何種類の音色を
切り換えられるか、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 [2] 128 [3] 16,384 [4] 2,097,152

(6) ノートオフメッセージについて説明したものとして正しいものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

[1] ノートオフとは音を止めるメッセージである。

[2] ノートオフのノートナンバーは 0 から 1,000 までである。

[3] ノートオフのベロシティー 127 はノートオンメッセージとして使用される。

(7) ノートナンバーについて説明したものとして誤っているものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

[1] ノートナンバー 82 は G (ソ) の音である。

[2] ノートナンバー 72 は C (ド) の音である。

[3] ノートナンバー 52 は E (ミ) の音である。

(8) レガートを説明したものとして正しいものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

[1] フレーズの音のつなぎ目を間断なく滑らかに演奏することを指し、デュレーションは基本的に音符の長さの 100% にする。

[2] 音を一つ一つはっきりと強調して演奏することを指し、デュレーションは基本的に音符の長さの 80% ~ 90% 程度を目安とする。

[3] 音を短く切って演奏することを指し、デュレーションは基本的に音符の長さの 50% 程度を目安とする。

(9) 88 鍵のピアノの音域をノートナンバーで表したものを次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

[1] 0 から 88 [2] 1 から 88 [3] 20 から 108 [4] 21 から 108

(10) イベントリスト表記について説明したものとして誤っているものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

[1] MBT 方式の T は Time (時間) のことを指す。

[2] タイミングの表記方法には MBT 方式と ST・GT 方式がある。

[3] 同じノートナンバー 60 でも C3 や C4 など異なる音名表記がある。

CHAPTER 3-2 【チャンネルボイスメッセージ (2)】

(10 問、各 1 点)

- (1) パンの定位をセンターにする時の説明として正しいものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。
- [1] コントロールチェンジのコントロールナンバー 10 番を 0 に設定する。
 - [2] コントロールチェンジのコントロールナンバー 10 番を 64 に設定する。
 - [3] コントロールチェンジのコントロールナンバー 10 番を 100 に設定する。
- (2) 曲中で音量の抑揚をつける際の動作として正しいものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。
- [1] コントロールチェンジのコントロールナンバー 1 番を使用する。
 - [2] コントロールチェンジのコントロールナンバー 11 番を使用する。
 - [3] コントロールチェンジのコントロールナンバー 64 番を使用する。
- (3) コントロールチェンジのコントロールナンバー 64 番の説明として正しいものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。
- [1] 第 2 データバイトの数値を大きくするとビブラート効果が深くなる。
 - [2] 第 2 データバイトが 127 になるとポルタメントがオンになる。
 - [3] 電子ピアノのサステインペダルと同様の効果が得られる。
- (4) コントロールチェンジのコントロールナンバー 1 番の説明として正しいものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。
- [1] 第 2 データバイトの数値が大きくなるとビブラート効果が深くなる。
 - [2] 第 2 データバイトを 127 にするとピッチが高くなる。
 - [3] 第 2 データバイトの数値が大きくなると音量が大きくなる。
- (5) コントロールチェンジのコントロールナンバー 7 番の説明として正しいものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。
- [1] 第 2 データバイトの数値が大きくなると音色が切り替わる。
 - [2] 第 2 データバイトを 127 にするとポルタメントタイムが長くなる。
 - [3] 第 2 データバイトの数値が大きくなると音量が大きくなる。

(6) コントロールチェンジのコントロールナンバー 65 番の説明として正しいものを1つ選び
解答用紙に番号で答えてください。

- [1] 第 2 データバイトの数値が大きくなるとビブラート効果が深くなる。
- [2] 第 2 データバイトを 127 にするとポルタメントがオンになる。
- [3] 第 2 データバイトの数値が大きくなると音量が大きくなる。

(7) コントロールチェンジのコントロールナンバー 10 番の説明として誤っているものを1つ
選び解答用紙に番号で答えてください。

- [1] 第 2 データバイトを 127 にすると定位が右に寄る。
- [2] 第 2 データバイトを 100 にすると定位が中央になる。
- [3] 第 2 データバイトを 0 にすると定位が左に寄る。

(8) ピッチベンドチェンジについての説明として正しいものを1つ選び解答用紙に番号で答
えてください。

- [1] ステータスバイトの後にデータバイトを1つだけ持っている。
- [2] ピッチベンドレンジ(ピッチベンドセンシティブティ)が 0 の時は上下に 5 オクター
ブのピッチ変化が可能である。
- [3] ピッチベンドレンジ(ピッチベンドセンシティブティ)が 12 の時は上下に 1 オクター
ブのピッチ変化が可能である。

(9) 音楽記号とデュレーションの関係について説明したものとして誤っているものを1つ選
び解答用紙に番号で答えてください。

- [1] 音符にスタッカートがある場合は、その音符の音価の 100% の長さにデュレー
ションを設定する。
- [2] 音符にテヌートがある場合は、その音符の音価の 100% の長さにデュレーション
を設定する。
- [3] 2 つの音符がタイで繋がっている場合は、一つのノートとして入力する。

(10) 音楽記号とベロシティーの関係について説明したものとして正しいものを1つ選び解答
用紙に番号で答えてください。

- [1] mf をベロシティー 80 としたとき、fff はベロシティー 20 が目安となる。
- [2] mf をベロシティー 80 としたとき、fff はベロシティー 127 が目安となる。
- [3] mp をベロシティー 64 としたとき、ppp はベロシティー 96 が目安となる。

CHAPTER 3-2 【チャンネルボイスメッセージ (3)】

(1) 楽譜 -1- を参照し、イベントリスト -1- の [] 内にあてはまる音名や数値を語群 -1- から選び
解答用紙に番号で答えてください。(4問、各1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。
- ・イベントリストでは、調号や臨時記号でbが付いたノートは、異名同音の#の付いた音名で表記します。※たとえばBbはA#と表記します。
- ・Beat Tick のイベントリストの前には、数値を見やすくするために「・」を付けて表記しています。

楽譜 -1-



イベントリスト -1-

| Measures | Beat | Tick | Note | Velocity | Gate Time |
|----------|------|-------|-------|----------|-----------|
| 1 | ・ 3 | ・ 000 | E3 | 64 | 0 : 216 |
| 1 | ・ 3 | ・ 240 | G3 | 64 | 0 : 216 |
| 2 | ・ 1 | ・ 000 | A3 | 64 | 0 : 432 |
| 2 | ・ 2 | ・ 000 | A3 | 64 | 0 : 240 |
| 2 | ・ 2 | ・ 240 | C4 | 64 | 0 : 216 |
| 2 | ・ 3 | ・ 000 | B3 | 64 | [a] |
| 2 | ・ 3 | [b] | G3 | 64 | 0 : 108 |
| 3 | ・ 1 | ・ 000 | C4 | 64 | 0 : 216 |
| 3 | ・ 1 | ・ 240 | [c] | 64 | 0 : 216 |
| 3 | ・ 2 | ・ 000 | C4 | 64 | 0 : 432 |
| 3 | ・ 3 | ・ 000 | B3 | 64 | 0 : 432 |
| 4 | ・ 1 | ・ 000 | A3 | 64 | 0 : 216 |
| 4 | ・ 1 | ・ 240 | B3 | 64 | 0 : 216 |
| 4 | ・ 2 | ・ 000 | A3 | 64 | 0 : 432 |
| 4 | ・ 3 | ・ 000 | G3 | 64 | 0 : 432 |
| 5 | ・ 1 | ・ 000 | E3 | 64 | [d] |

語群 -1-

- | | | | |
|-------------|--------------|--------------|--------------|
| [1] 0 : 324 | [2] 0 : 360 | [3] 1 : 240 | [4] ・ 240 |
| [5] ・ 324 | [6] ・ 360 | [7] D3 | [8] D4 |
| [9] F2 | [10] 2 : 000 | [11] 1 : 384 | [12] 1 : 432 |

(2) 楽譜 -2- を参照し、イベントリスト -2- の [] 内にあてはまる音名や数値を語群 -2- から選び
 解答用紙に番号で答えてください。(4問、各1点)

※条件

- ・ (1) 「楽譜 -1- および イベントリスト -1-」の問題に準ずる。

楽譜 -2-



イベントリスト -2-

| Measures | Beat | Tick | Note | Velocity | Gate Time |
|----------|------|-------|-------|----------|-----------|
| 1 | ・ 1 | ・ 000 | D2 | 32 | 1 : 000 |
| 1 | ・ 2 | ・ 000 | A2 | 32 | 0 : 216 |
| 1 | ・ 3 | ・ 000 | D2 | 32 | 1 : 000 |
| 1 | ・ 4 | ・ 000 | A2 | 32 | 0 : 216 |
| 1 | ・ 4 | ・ 240 | A2 | 32 | [a] |
| 2 | ・ 1 | ・ 000 | E2 | 32 | 1 : 000 |
| 2 | ・ 2 | ・ 000 | D2 | 32 | 1 : 000 |
| 2 | ・ 3 | ・ 000 | C2 | 32 | 0 : 240 |
| 2 | ・ 3 | [b] | E2 | 32 | 0 : 240 |
| 2 | ・ 4 | ・ 000 | B1 | 32 | [c] |
| 3 | ・ 1 | ・ 000 | A1 | 32 | 1 : 000 |
| 3 | ・ 2 | ・ 000 | G1 | 32 | 0 : 240 |
| 3 | ・ 2 | ・ 240 | F1 | 32 | 0 : 240 |
| 3 | ・ 3 | ・ 000 | [d] | 32 | 0 : 216 |

語群 -2-

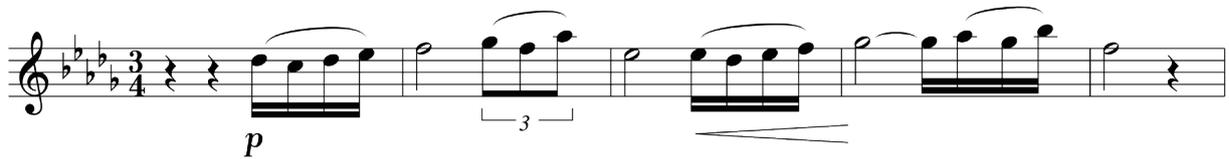
- | | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| [1] 0 : 216 | [2] 0 : 240 | [3] 0 : 000 | [4] ・ 216 |
| [5] ・ 240 | [6] ・ 360 | [7] 0 : 432 | [8] 1 : 000 |
| [9] 1 : 432 | [10] C3 | [11] E2 | [12] E1 |

(3) 楽譜 -3- を参照し、イベントリスト -3- の [] 内にあてはまる音名や数値を語群 -3- から選び
 解答用紙に番号で答えてください。(4問、各1点)

※条件

- ・ (1) 「楽譜 -1- および イベントリスト -1-」の問題に準ずる。

楽譜 -3-



イベントリスト -3-

| Measures | Beat | Tick | Note | Velocity | Gate Time |
|----------|------|-------|-------|----------|-----------|
| 1 | ・ 3 | ・ 000 | C # 4 | 48 | 0 : 120 |
| 1 | ・ 3 | ・ 120 | C 4 | 48 | 0 : 120 |
| 1 | ・ 3 | ・ 240 | C # 4 | 48 | 0 : 120 |
| 1 | ・ 3 | ・ 360 | D # 4 | 48 | 0 : 108 |
| 2 | ・ 1 | ・ 000 | F 4 | 48 | 1 : 384 |
| 2 | ・ 3 | ・ 000 | F # 4 | 48 | 0 : 160 |
| 2 | ・ 3 | ・ 160 | F 4 | 48 | 0 : 160 |
| 2 | ・ 3 | [a] | G # 4 | 48 | [b] |
| 3 | ・ 1 | ・ 000 | D # 4 | 48 | 1 : 384 |
| 3 | ・ 3 | ・ 000 | D # 4 | 48 | 0 : 120 |
| 3 | ・ 3 | ・ 120 | C # 4 | 49 | 0 : 120 |
| 3 | ・ 3 | ・ 240 | D # 4 | 50 | 0 : 120 |
| 3 | ・ 3 | ・ 360 | F 4 | 51 | 0 : 108 |
| 4 | ・ 1 | ・ 000 | F # 4 | 52 | [c] |
| 4 | ・ 3 | ・ 120 | G # 4 | 52 | 0 : 120 |
| 4 | ・ 3 | ・ 240 | F # 4 | 52 | 0 : 120 |
| 4 | ・ 3 | ・ 360 | [d] | 52 | 0 : 108 |
| 5 | ・ 1 | ・ 000 | F 4 | 52 | 1 : 384 |

語群 -3-

- | | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| [1] ・ 160 | [2] ・ 320 | [3] ・ 360 | [4] 0 : 120 |
| [5] 0 : 144 | [6] 0 : 160 | [7] 2 : 024 | [8] 2 : 108 |
| [9] 2 : 120 | [10] D3 | [11] A#4 | [12] B4 |

(4) 楽譜 -4- を参照し、イベントリスト -4- の [] 内にあてはまる音名や数値を語群 -4- から選び
 解答用紙に番号で答えてください。(4問、各1点)

※条件

- ・ (1) 「楽譜 -1- および イベントリスト -1-」の問題に準ずる。

楽譜 -4-



イベントリスト -4-

| Measures | Beat | Tick | Note | Velocity | Gate Time |
|----------|------|-------|-------|----------|-----------|
| 1 | ・ 1 | ・ 000 | D4 | 48 | 0 : 324 |
| 1 | ・ 1 | ・ 360 | E4 | 48 | 0 : 108 |
| 1 | ・ 2 | ・ 000 | D4 | 48 | 0 : 120 |
| 1 | ・ 2 | ・ 240 | C4 | 48 | 0 : 120 |
| 1 | ・ 3 | ・ 000 | B3 | 48 | 0 : 120 |
| 1 | ・ 3 | ・ 240 | A3 | 48 | 0 : 120 |
| 1 | ・ 4 | ・ 000 | [a] | 48 | 0 : 432 |
| 2 | ・ 1 | ・ 000 | E4 | 48 | 0 : 216 |
| 2 | ・ 1 | ・ 240 | C4 | 48 | 0 : 216 |
| 2 | ・ 2 | ・ 000 | G4 | 48 | 0 : 432 |
| 2 | ・ 3 | ・ 000 | F4 | 48 | 0 : 216 |
| 2 | ・ 3 | ・ 240 | D4 | 48 | 0 : 216 |
| 2 | ・ 4 | ・ 000 | A4 | 48 | 0 : 432 |
| 3 | ・ 1 | ・ 000 | [b] | 48 | 0 : 324 |
| 3 | ・ 1 | ・ 360 | A4 | 48 | 0 : 108 |
| 3 | ・ 2 | ・ 000 | G4 | 48 | [c] |
| 3 | ・ 2 | [d] | F4 | 48 | 0 : 108 |
| 3 | ・ 3 | ・ 000 | E4 | 48 | 0 : 120 |
| 3 | ・ 3 | ・ 240 | D4 | 48 | 0 : 120 |
| 3 | ・ 4 | ・ 000 | C4 | 48 | 0 : 432 |

語群 -4-

- | | | | |
|-------------|------------|-------------|-------------|
| [1] G2 | [2] G3 | [3] G#3 | [4] D3 |
| [5] D5 | [6] B4 | [7] 0 : 320 | [8] 0 : 324 |
| [9] 0 : 360 | [10] ・ 240 | [11] ・ 320 | [12] ・ 360 |

(5) 楽譜 -5- を入力した正しいピアノロール画面の図を1つ選び番号で教えてください。(1問、2点)

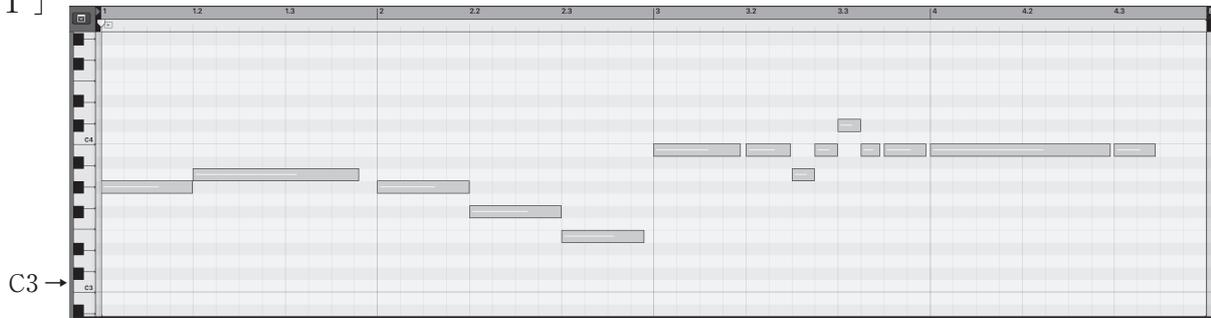
※条件

・ノートナンバー 60 (中央のド) を「C3」として表示しています。

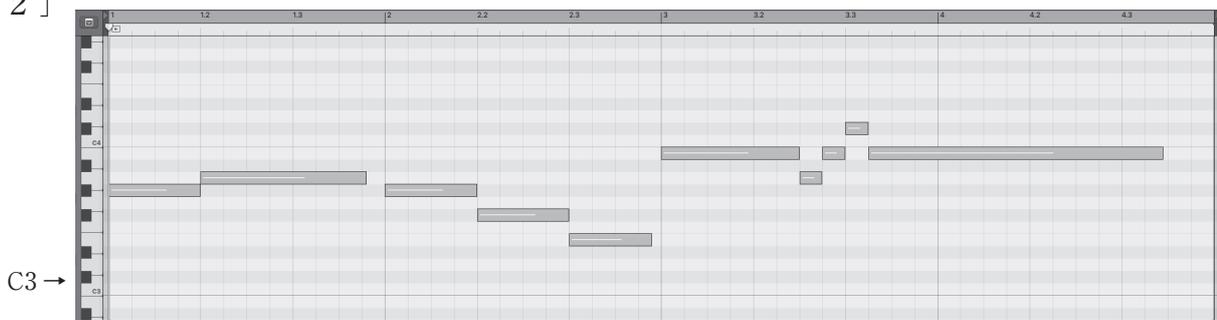
楽譜 -5-



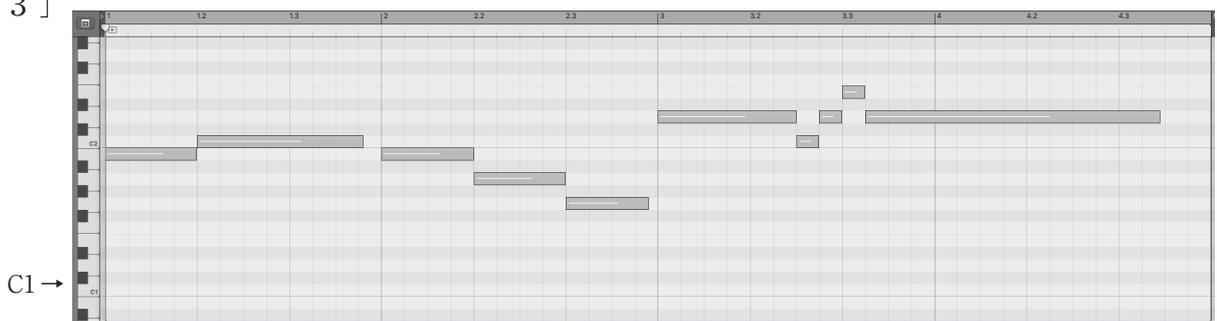
[1]



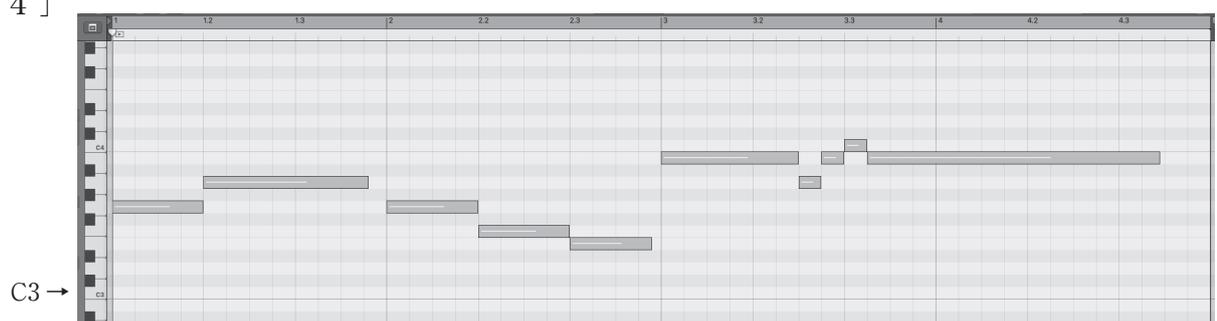
[2]



[3]



[4]

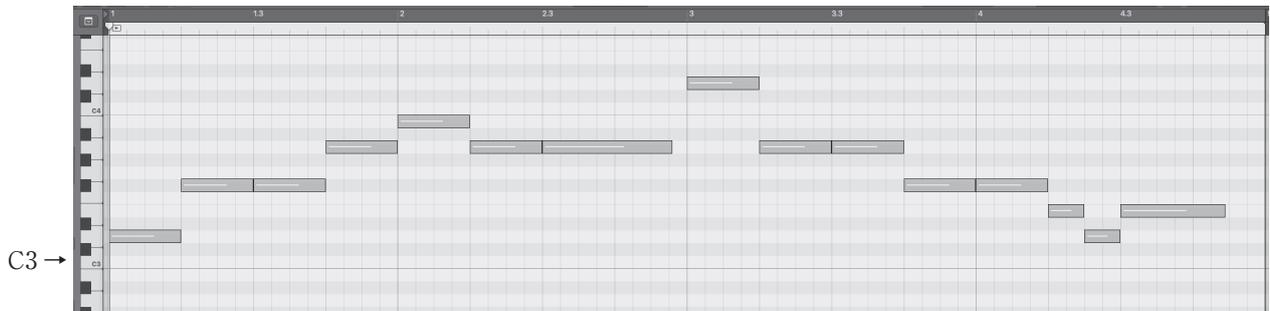


(6) ピアノロール -1- を入力するのに使用した譜面を次の 4 つの中から 1 つ選び番号で答えてください。(1 問、2 点)

※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。

ピアノロール -1-



[1]



[2]



[3]



[4]



CHAPTER 3-3 【GM 音源とスタンダード MIDI ファイル】

(10 問、各1点)

- (1) GM パーカッションマップの説明として正しいものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。
- [1] ノートナンバーごとに違ったインストゥルメントがアサインされている。
 - [2] ノートナンバー 36、37、38 はオルタネートアサインであり、同時に鳴らすことができない。
 - [3] ノートナンバー 35 はスネアドラムの音である。
- (2) GM 音源についての説明として正しいものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。
- [1] ベースの音色では、キーボードで弾いたときにオクターブ変更を行わなくても演奏できるように、初めから1オクターブ低く発音されるものがある。
 - [2] GM サウンドマップでは音色ごとに発音するキーレンジが規定されており、キーレンジを超えるノートナンバーでは発音しない場合がある。
 - [3] GM 音源では128のメロディー音色とGMパーカッションマップに対応した47のリズム音色を搭載している。
- (3) GM 音源の音色についての説明として正しいものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。
- [1] エスニックグループにある民族楽器には三味線などの邦楽系楽器は含まれない。
 - [2] オーケストラグループにはバイオリンなどの弦楽器だけでなく、ピアノも含まれている。
 - [3] シンセサイザーリードのグループにある音色でも和音を演奏することができる。
- (4) General MIDI System Level 1 の説明として誤っているものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください
- [1] 音源の発音方式はPCM音源と決められている。
 - [2] 同時発音数は24音以上である。
 - [3] 10ch は打楽器専用と規定されている。

(5) General MIDI System Level 2 の説明として誤っているものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [1] コントロールチェンジ CC#0 値 121、コントロールチェンジ CC#32 値 0～9、プログラムチェンジ 値 1～128 でメロディーボイスが選ばれる。
- [2] コントロールチェンジ CC#0 値 120、コントロールチェンジ CC#32 値 0、プログラムチェンジ 値 1、9、17、25、26、33、41、49、57 のいずれかでリズムボイスが選ばれる。
- [3] 11ch をリズムボイスに変更すると、自動的に 10ch はメロディーボイスに切り替わる。

(6) General MIDI System Level 2 の説明として正しいものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [1] 同時発音数は 24 音以上と決められている。
- [2] リバーブとコーラスの 2 種類のエフェクトを搭載することが決められている。
- [3] ドラムのインストゥルメント数は 47 音色である。

(7) General MIDI System Level 2 の説明として誤っているものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [1] コントロールチェンジ CC#91 でリバーブの深さを調整できる。
- [2] GM の 128 音色に加えて 100 音色の拡張音色が搭載されている。
- [3] ドラムボイスでは、インストゥルメントごとにパンポットを設定出来る。

(8) スタンダード MIDI ファイル (SMF) の説明として正しいものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [1] SMF にはフォーマット 0 からフォーマット 16 までである。
- [2] SMF のフォーマット 1 はシングルトラック構造である。
- [3] SMF は RP として最初に制定された規格である。

(9) スタンダード MIDI ファイル (SMF) の説明として誤っているものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [1] SMF のタイミング記述は「デルタタイム」である。
- [2] SMF の拡張子は .mid である。
- [3] SMF にはノートデータのみ保存できる。

(10) スタンダード MIDI ファイル (SMF) のフォーマット 0 の説明として 誤っているものを 1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [1] 全てのトラックのデータが MIDI チャンネル 1 チャンネルにまとめられる。
- [2] トラックを分けていても同じチャンネルに設定すると一つにまとまって保存される。
- [3] 16 チャンネル分の演奏データを保存することが可能である。

CHAPTER 4-5 【デジタルオーディオ】

(8問、各1点)

(1) 人間が聴くことができる周波数の範囲として正しいものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [1] 20Hz から 20,000Hz [2] 20Hz から 48,000Hz
[3] 200Hz から 20,000Hz [4] 200Hz から 48,000Hz

(2) デジタルオーディオの説明として正しいものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [1] 量子化ビット数が高いほどデータサイズは小さくなる。
[2] アナログ信号を再現するにはその周波数の2倍の周波数でサンプリングすることが必要である。
[3] サンプリングレートの半分の周波数をホワイト周波数と呼んでいる。

(3) デジタル化によるノイズの説明として誤っているものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [1] サンプリングノイズは折り返しノイズとも呼ばれる。
[2] サンプリングノイズはエイリアスノイズとも呼ばれる。
[3] 量子化ノイズは量子化ビット数を高くすると目立つようになる。

(4) 1ビットオーディオの説明として誤っているものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [1] 16ビットなどのマルチビットに変換する際の量子化ノイズを減らすことができる。
[2] サンプリング周波数はCDの64倍や128倍などの高い周波数が用いられる。
[3] 1ビットオーディオの欠点として、回路構成がとても複雑である。

(5) デジタルオーディオの圧縮技術の説明として正しいものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [1] 可逆圧縮の代表的な規格としてMP3が挙げられる。
[2] 可逆圧縮の代表的な規格としてAACが挙げられる。
[3] 可逆圧縮の代表的な規格としてFLACが挙げられる。

(6) 音に関する説明として正しいものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [1] 音の要素は短い時間に存在する「高さ」「大きさ」「重さ」の3つに、時間的要素である「周期」を加えた4つである。
- [2] 音の要素は短い時間に存在する「密度」「温度」「長さ」の3つに、時間的要素である「同期」を加えた4つである。
- [3] 音の要素は短い時間に存在する「高さ」「大きさ」「音色」の3つに、時間的要素である「長さ」を加えた4つである。

(7) デジタルオーディオの説明として誤っているものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [1] デジタルオーディオの歴史は古く、蓄音機にも応用されていた。
- [2] デジタルオーディオは、音の編集や加工が容易である。
- [3] デジタルオーディオは、ハードディスクやSDカードなどにも記録できる。

(8) 量子化ビット数が16ビットの時の音量を表現する段階数を次の中から1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

- [1] 4,096
- [2] 16,384
- [3] 65,536
- [4] 1,048,576

CHAPTER 5-6 【オーディオフォーマット】

(8問、各1点)

(1) CD (CD-DA) フォーマットのファイルの量子化ビット数とサンプリング周波数の組み合わせとして正しいものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

[1] 16bit 44.1kHz

[2] 16bit 48kHz

[3] 24bit 44.1kHz

[4] 24bit 48kHz

(2) AIFF ファイル形式の説明として誤っているものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

[1] Audio Interchange File Format の略称である。

[2] 拡張子は「.aif」または「.aiff」である。

[3] Microsoft 社が開発した音声ファイルフォーマットである。

(3) オーディオ関連のファイルフォーマットについて誤っているものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

[1] FLAC ファイルは可逆圧縮ファイルである。

[2] mp3 は MPEG3 Audio Layer 1 を略したものである。

[3] WAV ファイルは一般的に Microsoft PCM Format と呼ばれるものである。

(4) AAC ファイル形式の説明として誤っているものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

[1] 拡張子は「.aac」「.aac」等が使用される。

[2] 48 チャンネルまでのマルチチャンネルのオーディオを保存可能である。

[3] Advanced Audio Coding の頭文字を取ったものである。

(5) WAV ファイルの説明として誤っているものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

[1] 可逆圧縮ファイルのひとつである。

[2] ADPCM などの圧縮フォーマットが保存される場合もある。

[3] 拡張子は「.wav」である。

(6) WMA ファイル形式の説明として正しいものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

[1] マイクロソフト社が開発した圧縮フォーマットである。

[2] モノラルファイルのみが圧縮できるファイルフォーマットである。

[3] 拡張子は「.msw」である。

(7) mp3 ファイル形式の説明として誤っているものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

[1] 可逆圧縮ファイルのひとつである。

[2] 32kbps から 320kbps までビットレートを可変（圧縮）して保存することが可能である。

[3] 拡張子は「.mp3」である。

(8) DSDIFF ファイル形式の説明として誤っているものを1つ選び解答用紙に番号で答えてください。

[1] Digital Stream Direct Interchange File Format の頭文字を取ったものである。

[2] SACD を制作するプロ用オーディオ機器などで採用されている。

[3] 拡張子は「.dff」である。

