

第二十七回 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【音と音の記録～音楽制作の変化】

それぞれの問いに対する選択肢の中から、正しいものを一つ選び解答用紙に番号で答えてください。

(7問、各1点)

(a) 蓄音機の説明として正しいものを選んでください。

- [1] 別名オルゴールとも呼ばれている。
- [2] 円盤形の記録器を用いたものの前に円筒形の記録器を用いたものが先に登場した。
- [3] 録音メディアには磁気テープを使用したものである。

(b) カセットテープの特徴に関する説明として正しいものを選んでください。

- [1] オープンリールテープよりも容易に扱えるテープメディアとして開発された。
- [2] カセットテープに録音できるのは1度のみで、その後は再生専用のメディアとなる。
- [3] 音質劣化の無いデジタルコピーが容易に行なえる。

(c) CD (CompactDisc) の説明として正しいものを選んでください。

- [1] 1960年代に登場した。
- [2] 650MBで74分の連続再生が可能である。
- [3] オーディオ信号の振動を溝に記録していく方式を用いている。

(d) 記録媒体や再生装置の登場順番において、古い順番に並んでいるものを選んでください。

- [1] カセットテープ → 蓄音機 → CD → MD → メモリープレーヤー
- [2] 蓄音機 → カセットテープ → CD → MD → メモリープレーヤー
- [3] 蓄音機 → カセットテープ → MD → CD → メモリープレーヤー

(e) ストリーミングに関する説明として正しいものを選んでください。

- [1] インターネットを利用した、音声や動画の配信に用いられる技術に関する言葉である。
- [2] 1960年代頃に、カラオケ店の演奏端末への伴奏データ配信などで用いられた技術である。
- [3] 楽曲データをハードディスクなどにデータをすべてダウンロードした後で、データの再生を行なう。

(f) 音の拡声技術である PA の説明として正しいものを選んでください。

[1] Public Address の頭文字を取った電気音響を用いた音の拡声技術である。

[2] Peak Area の頭文字を取った音の可聴音域のことである。

[3] People Access の頭文字を取った聴衆へ向けた演説の伝達方法である。

(g) デジタルレコーディングの進化に関する説明として正しいものを選んでください。

[1] 磁気テープを使用した MTR にデジタルレコーダータイプのもものは存在しない。

[2] ハードディスクレコーディングの登場によって、録音データのコピー&ペーストなど編集作業に大きな変化が生まれた。

[3] ピッチ編集、プレイノイズの除去などの編集ができなくなった。

CHAPTER 2【音楽制作にまつわる機材の知識（1）】

（10問、各1点）

それぞれの問いに対する選択肢の中から、[]内にあてはまるものを一つ選び解答用紙に番号で答えてください。

(a) 文字化けの原因として考えられることは、[]の 차이によるものです。

[1] ファイルサイズ [2] GPU [3] 文字コード

(b) イーサネットをパソコンに接続する際には [] というコネクタをつけたケーブルを使用するのが一般的です。

[1] Phone [2] RJ45 [3] Lightning

(c) [] とは、CD-R (RW) や DVD-R (RW) に音楽やデータを書き込むことができるソフトです。

[1] 波形編集ソフト [2] 楽譜制作ソフトウェア
[3] ライティングソフト [4] 音色エディター

(d) ダイナミックマイクは、一般的にコンデンサーマイクと比べると [] という特徴があります。

[1] 感度が高く、微弱な音声信号も収録できる
[2] 比較的頑丈で、ライブステージにも頻繁に活用される
[3] マイクを使用するための専用電源が必要になる

(e) MIDI シーケンス機能とは [] 機能のことです。

[1] MIDI メッセージの録音（記録）、再生、編集ができる
[2] オーディオデータを録音する
[3] 波形を編集する

(f) [] は macOS 上でのみ動作する Apple 社のプラグイン規格を表しています。

[1] CLAP
[2] Audio Units
[3] VST

(g) Windows で利用されている [] というオーディオドライバーは、低レイテンシーで多チャンネルのオーディオ信号をやりとりできます。

- [1] USB [2] ASIO [3] LAN [4] ALU

(h) モニタースピーカーにおいて、アンプを搭載していないスピーカーを [] と言います。

- [1] アクティブスピーカー [2] アタックスピーカー
[3] フィジカルスピーカー [4] パッシブスピーカー

(i) マイクの指向性が [] の場合は、先端方向の感度が一番良く、持ち手側に行くに従って収音特性が弱くなっていきます。

- [1] 単一指向 [2] 無指向 [3] 双指向

(j) MIDI ケーブルには、 [] が採用されています。

- [1] 5ピンタイプの DIN コネクター
[2] 高周波に対応した同軸コネクター
[3] 円筒形の電気配線用コネクター

CHAPTER 2【音楽制作にまつわる機材の知識（2）】

- (a) ノートパソコンの仕様を記載した図1を参照し、それぞれの問いに対する選択肢の中から、
[] 内にあてはまるものを一つ選び解答用紙に番号で答えてください。（5問、各1点）

図1

OS	Windows 11 Pro
CPU	Core i7-13620H
グラフィックス	GeForce RTX 4060 8GB LaptopGPU
メモリー	16GB
ストレージ	1TB PCIe Gen4 SSD
ディスプレイ	14.0型 FHD TN液晶(1920x1080ドット、約1,677万色)、光沢なし

- (a1) []は、計算中のデータなどを一時的に保存する記憶領域のことで、コンピューターの処理速度に大きく影響します。

[1] OS [2] メモリー [3] ストレージ [4] ディスプレイ

- (a2) []はコンピューターを動かすための基本ソフトであり、ソフトウェアを起動できる状態にすることや、ファイルのコピーや文字の入力など、コンピューターにとって必要不可欠な動作を行います。

[1] OS [2] メモリー [3] ストレージ [4] ディスプレイ

- (a3) CPUは、コンピューターの心臓部分ともいえるハードウェアで、その性能によってコンピューターの [] を大きく左右します。

[1] SSD [2] 容量 [3] 処理能力

- (a4) ディスプレイの欄に記載されている「TN液晶」には [] という特徴があります。

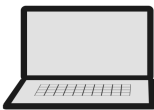
[1] 安価であるが視野角が狭い
[2] コントラストが高く湾曲モニターにも応用できるが色変化が大きい
[3] 色変化が少ないがコントラストが低い

- (a5) [] を搭載した拡張カードのことをグラフィックボードと言います。

[1] HDD [2] BIOS [3] GPU


(b) 図2のパソコン、オーディオインターフェース、コンデンサーマイクを接続し、DAWで声やギターのを録音しようとしています。これに関して、それぞれの問いに対する選択肢の中から正しいものを一つ選び、解答用紙に番号で教えてください。(5問、各1点)

図2




ノートパソコン

OS	Windows 11 Pro 64bit
液晶サイズ	15.6 inch
ポート	USB TYPE A(2.0) × 1 TYPE A(3.0) × 1
	HDMI
	D-SUB
	RJ45



オーディオインターフェース

入力	ライン入力 × 1 Hi-z スイッチあり
	XLR 入力 × 1
	MIDI 入力 × 1
出力	ライン出力 × 2
	MIDI 出力 × 1
	ヘッドフォン出力 × 1
接続	USB TYPE B (USB2.0) 端子 × 1
その他	ファンタム電源 × 1



コンデンサーマイク

指向特性	単一指向性
出力インピーダンス	100 Ω
ファンタム電源	48VDC、2mA
出力コネクタ	3ピン XLR オス

(b1) パソコンとオーディオインターフェースを接続するには [] のケーブルを使用します。

- [1] USBケーブル (ABタイプ) [2] MIDIケーブル [3] XLRケーブル



(b2) オーディオインターフェースとコンデンサーマイクを接続するには [] のケーブルを使用します。

- [1] USBケーブル (ABタイプ) [2] MIDIケーブル [3] XLRケーブル



(b3) 声を録音する際に DAW を通って出力される音が遅延しています。この遅延を少なくする作業として正しいものを選んでください。

- [1] オーディオトラックにプラグインを挿入する
- [2] ダイレクトボックスを介して接続する
- [3] DAW の設定でバッファサイズを小さくする
- [4] マイクの指向性を変更する

(b4) 以下の中で、ファンタム電源を必要とする場合はどれですか。

- [1] コンデンサーマイクを使用した録音
- [2] MIDI データの録音
- [3] ヘッドフォンによる再生

(b5) HDMI 端子について正しく記載されているものを選んでください。

- [1] スピーカーケーブルに用いられることの多いコネクターである
- [2] 映像と音声の両方を伝送できる
- [3] 画像を印刷することができる
- [4] サイズやピン数はいくつかの種類があり、その一部は VAG 端子と呼ばれている

CHAPTER 3 【MIDIについて（1）】

それぞれの問いに対する選択肢の中から、[] 内にあてはまるものを一つ選び解答用紙に番号で答えてください。

(11問、各1点)

注意事項

- ・特記が無い限り、MIDIに関する記述はMIDI 1.0のことを指す。
- ・MIDIの数値表記は以下の通りとする。
7ビットのデータを十進数で表現する際 : 0 ~ 127
プログラムチェンジのプログラムナンバー : 1 ~ 128
ピッチベンドチェンジデータ : -8192 ~ 0 ~ 8191

(a) MIDIは[]の頭文字を組み合わせて作られた言葉です。

- [1] Musical Instrument Digital Interface
- [2] Musical Instrument Direct Interface
- [3] Musical Instrument DAW Interface

(b) MIDIは[]をデジタルで伝達するための規格です。

- [1] 音声信号
- [2] 映像信号
- [3] 演奏情報

(c) MIDIにおいて鍵盤を弾く強さは、一番強い値を[]とし、一番弱い値を1とします。

- [1] 16
- [2] 99
- [3] 127
- [4] 128

(d) MIDI端子で、MIDIデータを受け取るための端子は[]端子です。

- [1] MIDI IN
- [2] MIDI OUT
- [3] MIDI THRU

(e) MIDI端子で、MIDI IN端子と接続しても意味を持たない(機能しない)端子は[]端子です。

- [1] MIDI IN
- [2] MIDI OUT
- [3] MIDI THRU

(f) 5ピンDINのMIDIケーブルは、最長[]mまでと決められています。

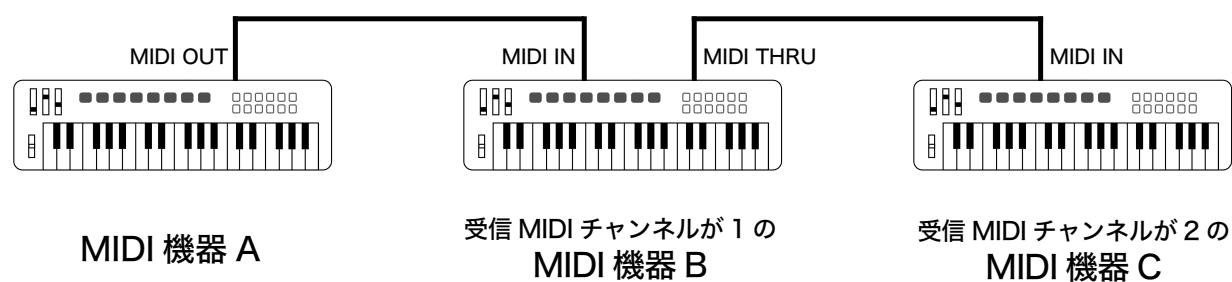
- [1] 10
- [2] 15
- [3] 20
- [4] 25

(g) MIDIには一本のMIDIケーブルで複数の異なる演奏情報を送信するための仕組みとして[]という概念があります。

- [1] 1～16までのMIDIチャンネル [2] 1～32までのMIDIチャンネル
[3] 1～16までのMIDIナンバー [4] 1～32までのMIDIナンバー

(h) 下図の様に3台の音源内蔵MIDI機器を接続した場合、MIDI機器Aが送信チャンネル1チャンネルの時は、MIDI機器Aの鍵盤を弾くと[]の内蔵音源を鳴らすことができます。

※すべての機器が、それぞれの鍵盤を弾いたときにその機器の音源が鳴る状態であることを前提にしています。



- [1] MIDI機器Aと機器B [2] MIDI機器Bと機器C
[3] MIDI機器Aと機器C [4] MIDI機器Aのみ

(i) MIDIデータを時間軸に沿って記録し、再生することが出来る機器のことを[]と呼んでいます。

- [1] MIDIライター [2] MIDIトラックー
[3] MIDIシーケンサー [4] MIDIタイマー

(j) MIDI機器をUSBで接続すると一本のUSBケーブルの接続でMIDIの[]ができるようになります。

- [1] 送信のみ [2] 受信のみ [3] 送信と受信

(k) GMシステムレベル1やGMシステムレベル2など、MIDI規格推奨応用事例のことを[]と呼んでいます。

- [1] TP [2] NP [3] CP [4] RP

CHAPTER 3【MIDIについて(2)】

それぞれの問いに対する選択肢の中から、[]内にあてはまるものを一つ選び解答用紙に番号で答えてください。なお、注意事項はCHAPTER 3【MIDIについて(1)】に準じます。

(10問、各1点)

(a) デジタルデータのビット (bit) が [] 個 (桁) 分まとめられたものをバイト (Byte) と呼んでいます。

[1] 2 [2] 8 [3] 16 [4] 32

(b) ステータスバイトとは、この後に続くデータが何のデータなのかを知らせるデータで、このステータスバイトの内容によって MIDI メッセージの [] が決まります。

[1] 送信速度 [2] 種類 [3] 通信媒体 [4] 色

(c) [] はチャンネルボイスメッセージに属し、音色を切り換えるときに使用するメッセージです。

[1] ノートオン [2] ノートオフ
[3] コントロールチェンジ [4] プログラムチェンジ

(d) [] はチャンネルボイスメッセージに属し、MIDI キーボードで鍵盤を弾いた後、さらに鍵盤を深く押し込んだり緩めたりした時の MIDI メッセージを MIDI チャンネルごと一括して送出するメッセージです。

[1] チャンネルプレッシャー [2] ポリフォニックキープレッシャー
[3] コントロールチェンジ [4] ピッチベンドチェンジ

(e) ノートオンメッセージの第 1 データバイトであるノートナンバーは、ピアノの中央 C の音をノートナンバー [] と定義しています。

[1] 16 [2] 60 [3] 64 [4] 80

(f) 一つのノートのノートオンからノートオフまでは、その音の長さに相当し、これを [] と呼んでいます。

[1] データタイム [2] ゲートタイム [3] MIDI タイム [4] ノートタイム

(g) ノートオンメッセージの第2データバイトである [] は、鍵盤を弾くときのタッチの強さを表現する情報です。

[1] プログラムナンバー

[2] ベロシティー

[3] コントロール値

[4] プレッシュャー値

(h) コントロールチェンジのコントロールチェンジナンバー7 (CC#7) は [] で、該当するMIDIチャンネルの音量を調節するコントローラーです。

[1] チャンネルボリューム

[2] エクスプレッション

[3] ホールド1 (ダンパー)

[4] フィルターレゾナンス

(i) コントロールチェンジのコントロールチェンジナンバー [] はリバーブセンドレベルで、音源に内蔵されているリバーブエフェクトへのセンド量を調節するコントローラーです。

[1] 90 (CC#90)

[2] 91 (CC#91)

[3] 92 (CC#92)

[4] 93 (CC#93)

(j) ピッチベンドチェンジはステータスバイトの後ろにデータバイトを二つ組み合わせて一つの値を表現しており、[] 段階の解像度を持っています。

[1] 128

[2] 16,384

[3] 65,536

[4] 2,097,152

CHAPTER 3【MIDIについて(3)】

それぞれの問いに対する選択肢の中から、[]内にあてはまるものを一つ選び解答用紙に番号で教えてください。なお、注意事項はCHAPTER 3【MIDIについて(1)】に準じます。

(9問、各1点)

(a) General MIDI System (GM) は音源の [] を規定した共通の音源規格です。

- | | |
|------------|------------------|
| [1] 音源方式 | [2] 書き出しファイル形式 |
| [3] 音色配列 | [4] サンプリング周波数 |

(b) GM1 では MIDI チャンネルの [] ch を鍵盤ごとに配列されたリズム音が鳴るリズムチャンネルと規定しています。

- | | | | |
|---------|---------|----------|----------|
| [1] 1 | [2] 8 | [3] 10 | [4] 16 |
|---------|---------|----------|----------|

(c) GM1 のサウンドセットを 1～128 のプログラムナンバーで表記した場合、プログラムナンバー 33～40 は [] の音色カテゴリーとなります。

- | | |
|---------------------|--------------|
| [1] クロマチックパーカッション | [2] ベース |
| [3] 木管楽器リード | [4] シンセリード |

(d) GM1 のサウンドセットを 1～128 のプログラムナンバーで表記した場合、プログラムナンバー 65～72 は [] の音色カテゴリーとなります。

- | | |
|---------------|-----------------|
| [1] ピアノ | [2] ギター |
| [3] 木管楽器リード | [4] サウンドエフェクト |

(e) GM2 は [e1] 年にリリースされたもので、GM1 を拡張した形の [e2] (MIDI の拡張規格) になります。

- | | | | |
|------------|------------|------------|------------|
| [1] 1982 | [2] 1999 | [3] 2017 | [4] 2024 |
| [5] RP | [6] DDP | [7] CP | [8] PP |

(f) GM2 の最大同時発音数は [] 音以上と定義されています。

- | | | | |
|----------|----------|----------|-----------|
| [1] 16 | [2] 32 | [3] 64 | [4] 128 |
|----------|----------|----------|-----------|

(g) GM2 では、MIDI チャンネル 10 c hに加えて [] c hもリズムチャンネルに設定できることが必要条件になっています。

[1] 1

[2] 8

[3] 11

[4] 16

(h) [] は、1991年に最初に RPとして制定された拡張企画で、SMFと略されています。

[1] スタンダート MIDI ファイル

[2] スタート MIDI フォーマット

[3] セレクト MIDI ファイル

[4] スリム MIDI フォーマット

CHAPTER 4 【MIDI と音楽表現】

(a) 楽譜 -a- を参照し、イベントリスト -a- の [] 内にあてはまる音名や数値を語群 -a- から
 選び解答用紙に記号で答えてください。(5問、各1点)

条件

- ・ノートナンバー 60 (中央のド) を「C3」として表示している。
- ・分解能は 4 分音符 = 480 ティックとしている。
- ・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する。
 例) B bは A #と表記

楽譜 -a-



イベントリスト -a-

Measures	Beat	Tick	Note	Velocity	Gate Time
1	・ 2	・ 000	E4	80	1 : 000
1	・ 3	・ 000	D4	80	[a1]
1	・ 4	・ 000	E4	80	0 : 432
2	・ 1	・ 000	[a2]	80	2 : 336
2	・ 4	・ 000	E4	80	1 : 000
3	・ 1	・ 000	D4	80	[a3]
3	・ 2	・ 000	E4	80	1 : 000
3	・ 3	・ 000	C4	80	1 : 000
3	・ 4	[a4]	D4	80	0 : 216
4	・ 1	・ 000	D4	80	0 : 240
4	・ 2	・ 000	E4	80	[a5]

語群 -a-

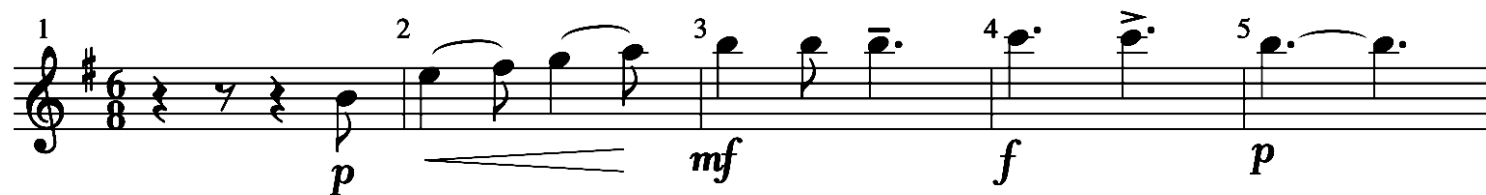
- | | | |
|----------------|----------------|----------------|
| [1] 0 : 240 | [2] 0 : 432 | [3] 1 : 000 |
| [4] F3 | [5] F4 | [6] F5 |
| [7] 1 : 000 | [8] 2 : 240 | [9] 0 : 423 |
| [10] ・ 000 | [11] ・ 240 | [12] ・ 360 |
| [13] 2 : 432 | [14] 3 : 432 | [15] 4 : 000 |

(b) 楽譜 -b- を参照し、イベントリスト -b- の [] 内にあてはまる音名や数値を語群 -b- から選び解答用紙に記号で答えてください。(5問、各1点)

条件

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

楽譜 -b-



イベントリスト -b-

Measures	Beat	Tick	Note	Velocity	Gate Time
1	・ 6	・ 000	B3	48	0 : 216
2	・ 1	・ 000	E4	48	2 : 000
2	・ 3	・ 000	[b1]	55	0 : 216
2	・ 4	・ 000	G4	65	2 : 000
2	・ 6	・ 000	A4	70	0 : 216
3	・ 1	・ 000	B4	80	1 : 192
3	・ 3	・ 000	B4	80	0 : 216
3	・ 4	・ 000	B4	80	[b2]
4	・ 1	・ 000	C5	[b3]	2 : 168
4	[b4]	・ 000	C5	112	2 : 168
5	・ 1	・ 000	B4	48	[b5]

語群 -b-

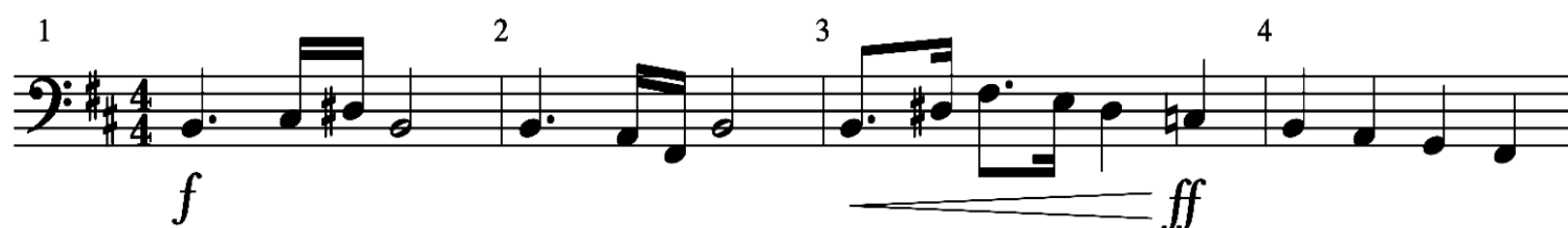
- | | | |
|----------------|----------------|----------------|
| [1] F4 | [2] F#4 | [3] A4 |
| [4] 2 : 120 | [5] 2 : 216 | [6] 3 : 000 |
| [7] 80 | [8] 96 | [9] 112 |
| [10] ・ 2 | [11] ・ 3 | [12] ・ 4 |
| [13] 5 : 096 | [14] 5 : 168 | [15] 6 : 000 |

(c) 楽譜 -c- を参照し、イベントリスト -c- の [] 内にあてはまる音名や数値を語群 -c- から選び
 解答用紙に記号で答えてください。(5問、各1点)

条件

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

楽譜 -c-



イベントリスト -c-

Measures	Beat	Tick	Note	Velocity	Gate Time
1	・ 1	・ 000	B1	96	1 : 168
1	・ 2	・ 240	[c1]	96	0 : 108
1	・ 2	・ 360	D#2	96	0 : 108
1	・ 3	・ 000	B1	96	1 : 384
2	・ 1	・ 000	B1	96	1 : 168
2	・ 2	・ 240	A1	96	0 : 108
2	・ 2	・ 360	[c2]	96	0 : 108
2	・ 3	・ 000	B1	96	1 : 384
3	・ 1	・ 000	B1	96	[c3]
3	・ 1	[c4]	D#2	96	0 : 108
3	・ 2	・ 000	F#2	100	0 : 324
3	・ 2	・ 360	E2	104	0 : 108
3	・ 3	・ 000	[c5]	108	0 : 432
3	・ 4	・ 000	C2	112	0 : 432
4	・ 1	・ 000	B1	112	0 : 432
4	・ 2	・ 000	A1	112	0 : 432
4	・ 3	・ 000	G1	112	0 : 432
4	・ 4	・ 000	F#1	112	0 : 432

語群 -c-

- | | | |
|---------------|---------------|---------------|
| [1] C#1 | [2] C2 | [3] C#2 |
| [4] F1 | [5] F#1 | [6] F2 |
| [7] 0 : 168 | [8] 0 : 240 | [9] 0 : 324 |
| [10] ・ 000 | [11] ・ 240 | [12] ・ 360 |
| [13] C#2 | [14] D2 | [15] D#2 |

(d) 楽譜 -d- を参照し、イベントリスト -d- の [] 内にあてはまる音名や数値を語群 -d- から選び解答用紙に記号で答えてください。(5問、各1点)

条件

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

楽譜 -d-



イベントリスト -d-

Measures	Beat	Tick	Note	Velocity	Gate Time
1	・ 1	・ 000	E4	112	[d1]
1	・ 3	[d2]	D#4	112	0 : 240
1	・ 4	・ 000	D4	112	0 : 240
1	・ 4	・ 240	C#4	112	0 : 240
2	・ 1	・ 000	[d3]	112	0 : 240
2	・ 1	・ 240	B3	112	0 : 240
2	・ 2	・ 000	A#3	112	0 : 240
2	・ 2	・ 240	A3	112	0 : 240
2	・ 3	・ 000	G#3	112	0 : 240
2	・ 3	・ 240	G3	112	0 : 240
2	・ 4	・ 000	[d4]	112	0 : 240
2	・ 4	・ 240	F3	112	0 : 240
3	・ 1	・ 000	E3	112	[d5]
3	・ 2	・ 000	E4	112	0 : 432
3	・ 4	・ 000	E4	112	0 : 432

語群 -d-

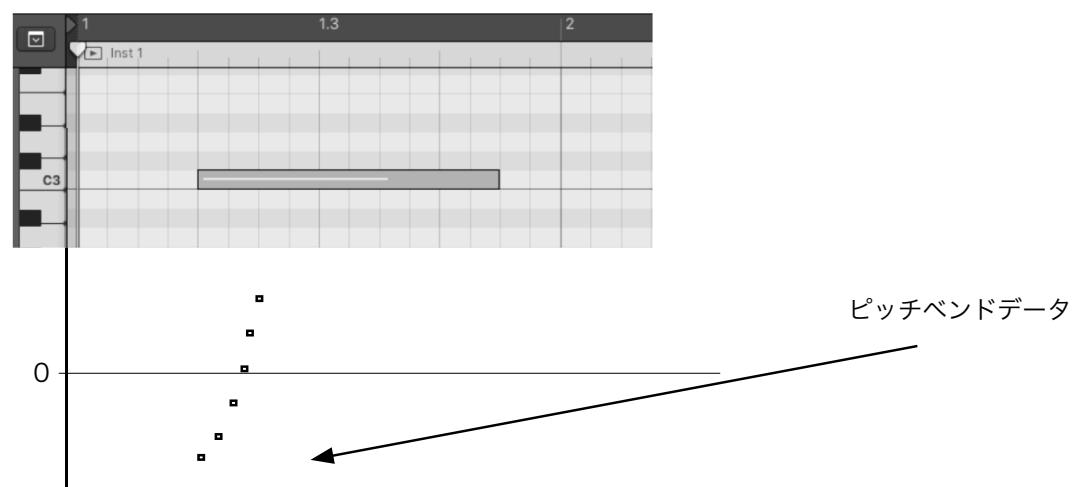
[1] 2 : 120	[2] 2 : 216	[3] 2 : 240
[4] ・ 000	[5] ・ 120	[6] ・ 240
[7] C#3	[8] C4	[9] C#4
[10] F3	[11] F#3	[12] G#3
[13] 0 : 180	[14] 0 : 216	[15] 0 : 240

(e) 楽譜 -e- を参照し、該当するピアノロール画面を一つ選び解答用紙に番号で教えてください。(1問、2点)

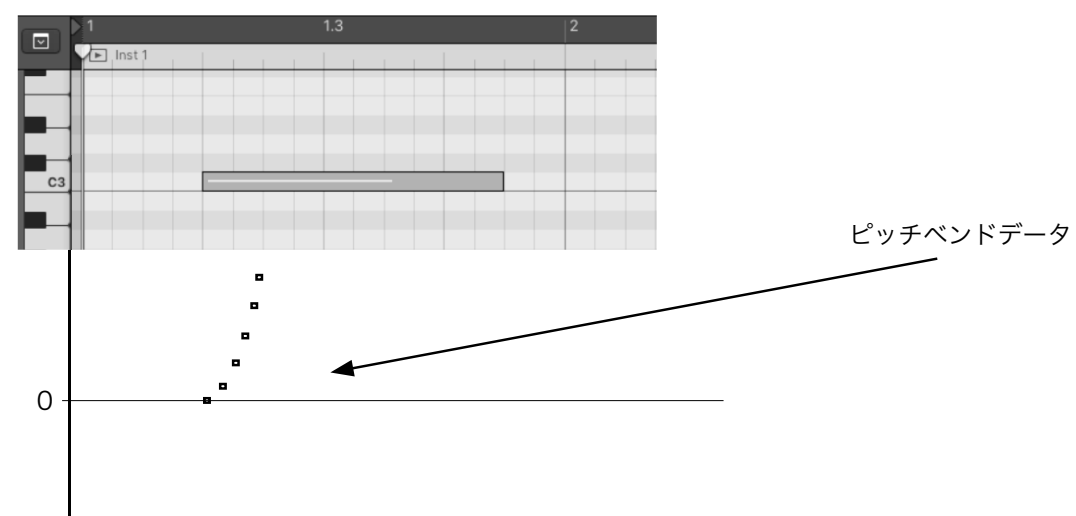
- 条件
- ・ノートナンバー 60(中央のド)を「C3」として表示している。
 - ・ピッチベンドレンジは初期設定値とする。

楽譜 -e-

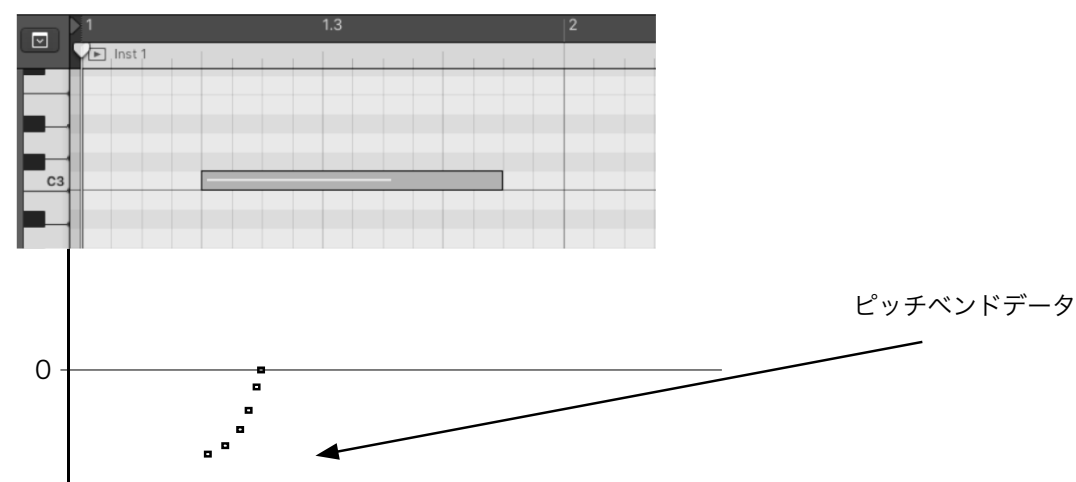
[1]



[2]



[3]



(f) 楽譜 -f- はドラムの楽譜の例です。これを GM1 パーカッションマップで演奏させた場合の正しいピアノロール画面の図を一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」として表示している。

楽譜 -f-

[1]

[2]

[3]

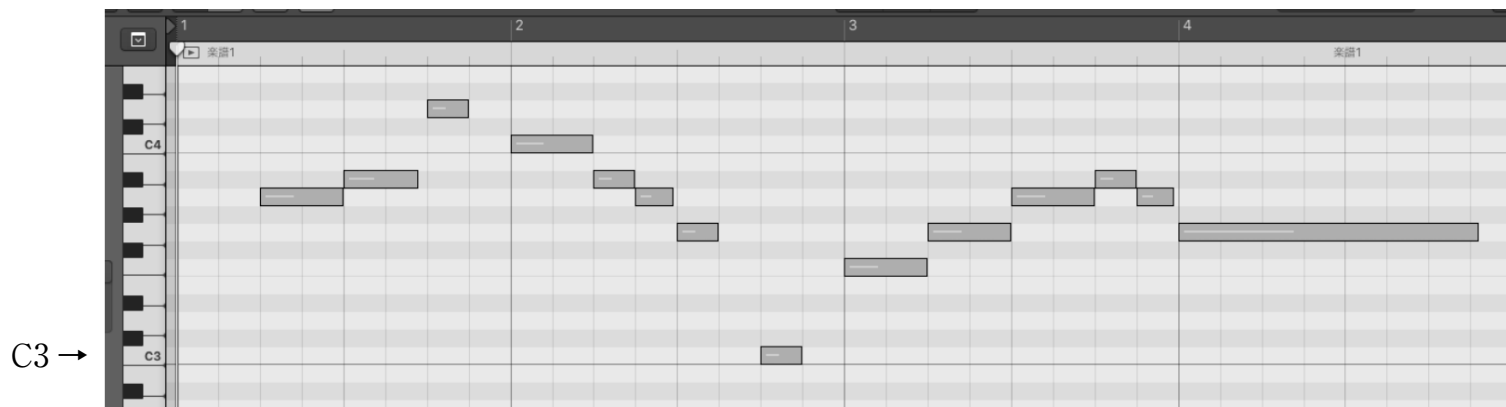
[4]

(g) ピアノロール -g- は次の 4 つのどの譜面を入力したものか、該当する楽譜を 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」として表示している。

ピアノロール -g-



[1]



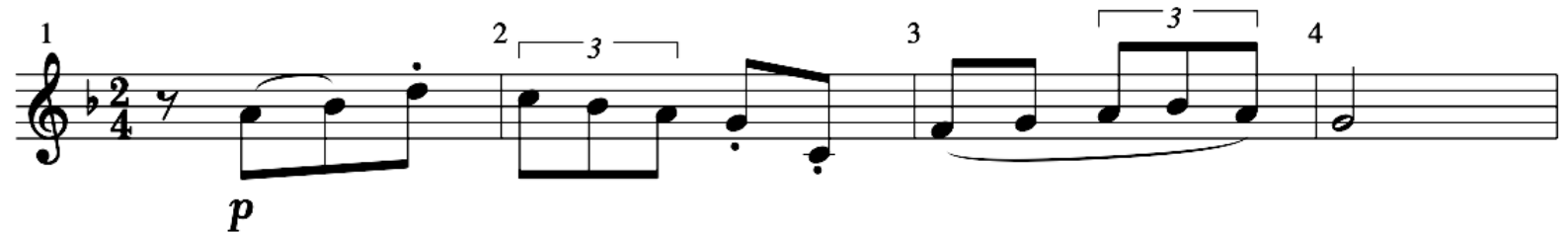
[2]



[3]



[4]



(h) 楽譜 -h- はオルガンの楽譜の例です。これを演奏させた場合のピアノロール画面の図を一つ選び番号で教えてください。(1問、2点)

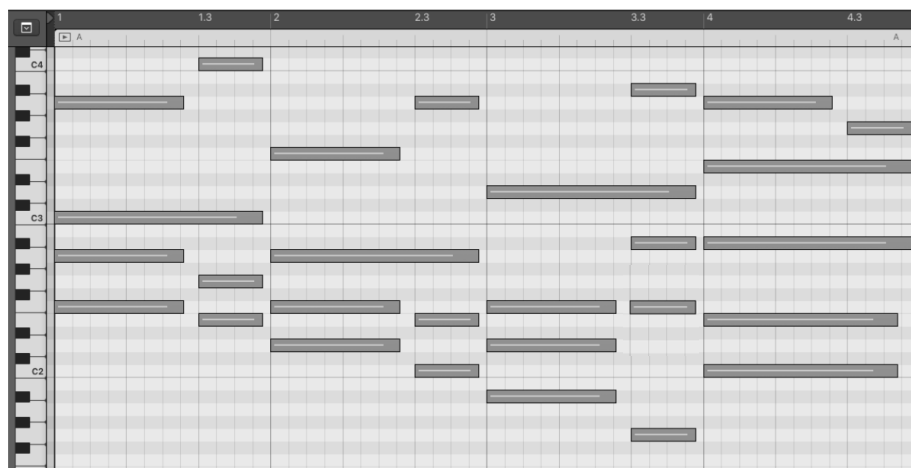
条件

・ノートナンバー 60 (中央のド) を「C3」として表示している。

楽譜 -h-

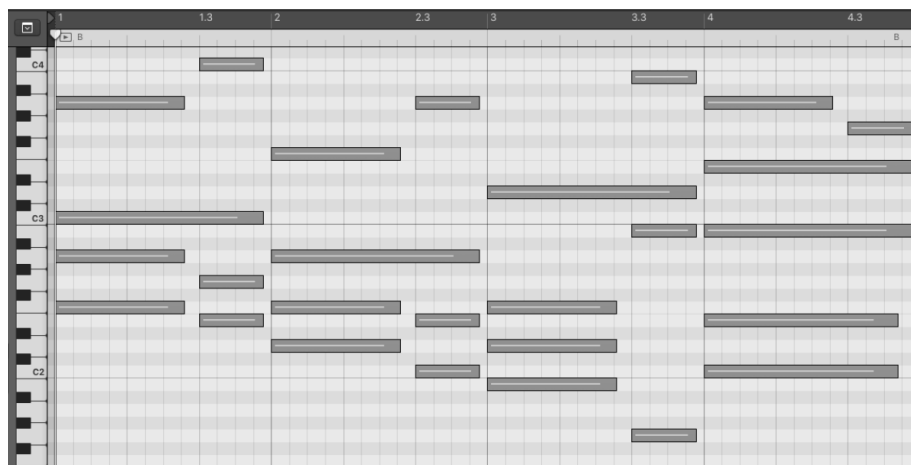
[1]

C3 →



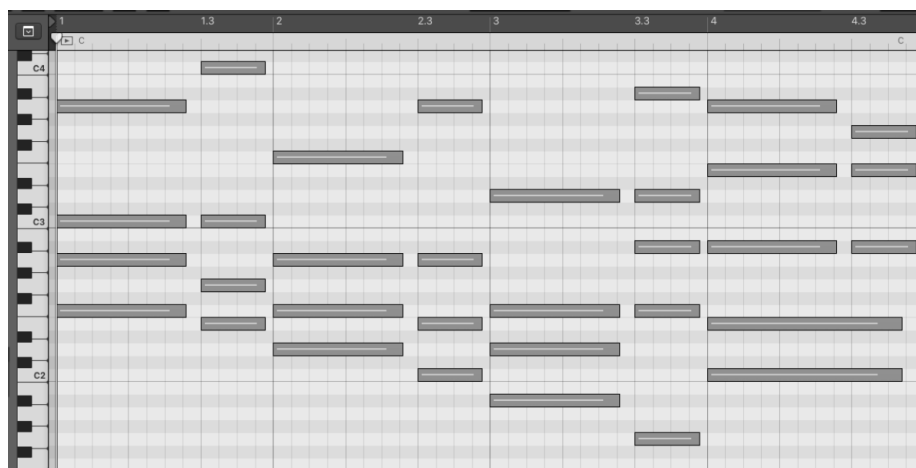
[2]

C3 →



[3]

C3 →



CHAPTER 5 【デジタルオーディオの知識】

それぞれの問いに対する選択肢の中から、正しいものを一つ選び解答用紙に番号で答えてください。

(10問、各1点)

(a) 圧縮されたオーディオファイル形式のうち、一度圧縮しても圧縮前とまったく同じ状態に戻せる圧縮形式のことをなん言うか、正しいものを選んでください。

- [1] 瞬間圧縮 [2] 可逆圧縮 [3] 非可逆圧縮

(b) 圧縮オーディオファイルがデータを軽減化する圧縮技術の説明として、正しいものを選んでください。

- [1] DSDIFF という、DSD 形式のオーディオを保存する技術を使用している。
[2] ADPCM のような差分を活用した符号化によってビット数を省略していく方式がある。
[3] WSD といった、1 ビットオーディオコンソーシアムが策定したフォーマットを採用している。

(c) DSF ファイル形式の説明として、正しいものを選んでください。

- [1] マイクロソフト社が開発したファイルフォーマットである。
[2] 拡張子は「.dsc」で圧縮オーディオである。
[3] DSD Stream File の頭文字をとったもので、ソニー社が開発したファイルフォーマットである。

(d) mp3 ファイル形式の説明として正しいものを選んでください。

- [1] 非圧縮オーディオのひとつである。
[2] 動画の圧縮ファイル形式である MPEG の音声部分として開発された圧縮技術である。
[3] 拡張子は「.mpeg」である。

(e) AIFF ファイル形式の説明として正しいものを選んでください。

- [1] Apple 社が開発した音声ファイルフォーマットの略称である。
[2] 拡張子は「.afc」または「.affc」である。
[3] 可逆圧縮のオーディオファイルである。

(f) オーディオ関連のファイルフォーマットについて正しいものを選んでください。

- [1] ALAC ファイルは非可逆圧縮ファイルである。
- [2] FLAC はハイレゾ音源のダウンロード形式などで使用されるファイルである。
- [3] AAF はファイルサイズに2 Gバイトの制限がある。

(g) MXF ファイル形式の説明として正しいものを選んでください。

- [1] AAF と同じくメタデータとともにメディアを梱包するファイルフォーマットである。
- [2] 拡張子は「.m4a」である。
- [3] DSD 形式のオーディオを圧縮できるファイル形式である。

(h) 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選んでください。

- [1] 非可逆圧縮の代表的な規格として WAV が挙げられる。
- [2] 非可逆圧縮の代表的な規格として mp3 が挙げられる。
- [3] 非可逆圧縮の代表的な規格として FLAC が挙げられる。

(i) 次のうち、圧縮ファイルの形式として適切なものを選んでください。

- [1] AIFF
- [2] mp3
- [3] WAV
- [4] PNG

(j) 次のうち、非圧縮オーディオの形式として適切なものを選んでください。

- [1] mp4
- [2] mp3
- [3] WAV
- [4] PNG

CHAPTER 6 【電子楽器の知識】

それぞれの問いに対する選択肢の中から、正しいものを一つ選び解答用紙に番号で答えてください。

(5問、各1点)

(a) VCO の説明として正しいものを選んでください。

- [1] 波形には、矩形波、三角波、鋸歯状波などの種類がある。
- [2] 音色を制御する装置で、音圧を変更するとフィルターのカットオフ周波数が変わる。
- [3] 低域成分を減衰させて広域成分を通過させるフィルターである。

(b) VCA の説明として正しいものを選んでください。

- [1] 電圧によって音の高さを決めることができる。
- [2] 電圧によって音量を決めることができる。
- [3] 低域成分を減衰させて広域成分を通過させるフィルターである。

(c) LFO の説明として正しいものを選んでください。

- [1] VCO に比べて非常に高い周波数のオシレーターを指す。
- [2] ホワイトノイズを出力するための発生器である。
- [3] ビブラートやトレモロなどの効果を得る際に使用する。

(d) ADSR 型のエンベロープジェネレーターの説明として正しいものを選んでください。

- [1] A はアンプリファイアの略で、鍵盤を押してから最大音量になるまでの時間のことである。
- [2] D はディケイタイムの略で、鍵盤を押している間、持続される音量のことである。
- [3] R はリリースタイムの略で、鍵盤を離してから音が消えるまでの時間のことである。

(e) 一般的なアナログシンセサイザーの基本構造の順番として、すべての機能、効果が働くものを選んでください。(矢印は音声信号の流れを指す)

