

第十六回 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】

以下の説明文中の [] 内に当てはまる語句を、それぞれの語群から選び、解答用紙に番号で答えてください。(8 問各 1 点)

- (1) 1877 年、トーマス・エジソンが [a] を発明して以来、録音された音楽を聴くという文化が大衆に広まりました。[b] 年代になると小型のカセットプレーヤーを携帯し、ヘッドフォンを使って一人で聴いて楽しむというライフスタイルが生まれ、同じ頃、[c] 記録方式の CD の普及も始まり、音楽再生環境に大きな変化をもたらしました。

- | | | |
|----------|----------|-----------|
| [1] 蓄電池 | [2] 集音器 | [3] 蓄音機 |
| [4] 1970 | [5] 1980 | [6] 1990 |
| [7] アナログ | [8] デジタル | [9] 磁気テープ |

- (2) 電子的な [d] 装置の先駆けはリズムボックスで、メトロノーム的なものから複雑なパターンを演奏するものに進化していきました。

- | | | | |
|----------|----------|----------|----------|
| [1] 自動作曲 | [2] 自動編曲 | [3] 自動演奏 | [4] 自動補正 |
|----------|----------|----------|----------|

- (3) MTR ([e]) の登場により、録音と [f] を分けて行なえるようになり、さまざまなミキシングテクニックによって楽曲のサウンドクオリティが向上し、オーバーダビングと呼ばれる方法により一人ですべてのパートを録音したり、同じパートを 2 回以上重ねて録音することも可能になりました。

- | | |
|-------------------|-------------------|
| [1] マルチトラックレコーダー | [2] マスターテイクレコーダー |
| [3] マスタートラックレコーダー | [4] マルチティンバーレコーダー |
| [5] ステップ入力 | [6] 停止 |
| [7] マイキング | [8] ミックス |

- (4) 現在の音楽制作で広く活用されている DAW の正式名称は [g] Audio [h] といいます。

- | | | | |
|---------------|-----------------|---------------|--------------|
| [1] Dynamic | [2] Drag | [3] Digital | [4] Deutsche |
| [5] Workspace | [6] Workstation | [7] Workbench | [8] Worker |

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】
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】

音楽制作ツールに関連する以下の説明文の [] 内に該当する語句を、それぞれの語群から選び、解答用紙に番号で答えてください。(18 問、各 1 点)

- (1) コンピューターの処理スピードは CPU の処理能力によって左右されますが、CPU の動作速度を表す数値を [a] 周波数とよびます。また、データを記憶する装置には、磁気ヘッドでデータを読み書きするハードディスクや半導体素子メモリーを利用した、よりランダム読み出し速度が早い [b] などがあります。

- | | | | |
|----------|---------|----------|---------|
| [1] サンプル | [2] コア | [3] クロック | [4] シーク |
| [5] BD | [6] SSL | [7] SDD | [8] SSD |

- (2) オーディオインターフェースをパソコンで利用する際には、[c] と呼ばれるソフトウェアが必要となり、Windows では [d] や ASIO、Mac では [e] などがあります。

- | | | |
|-------------|----------------|------------|
| [1] ユーティリティ | [2] ユニット | [3] ライブラリー |
| [4] ドライバ | [5] Core Audio | [6] PPD |
| [7] MME | [8] SCSI | [9] SATA |

- (3) [f] ソフトウェアは、歌声パートのメロディー情報と歌詞の情報を入力することにより、ボーカルパートの制作を行うことができます。

- | | | | |
|----------|-----------|----------|----------|
| [1] 音色合成 | [2] マイク合成 | [3] 歌声合成 | [4] 波形編集 |
|----------|-----------|----------|----------|

- (4) DAW に MIDI 演奏情報を記録する際、4 分音符あたりの [g] を細かくする事によりヒューマンな演奏を再現する事ができます。この値を 480 とした場合、テンポ 60 で 1 ティックは約 [h] ms となります。

- | | | |
|----------|---------|-----------|
| [1] ビット数 | [2] 分解能 | [3] サンプル数 |
| [4] 200 | [5] 20 | [6] 2 |

- (5) DAW の機能で、録音されたトラック音を加工して別のトラックに録音したり、複数のトラックの音を一つのトラックにまとめたりすることを [i] 機能といいます。

[1] マスタリング [2] バウンス [3] ミニマイズ [4] ノーマライズ

- (6) オーディオインターフェースの出力遅延時間は [j] によって設定できます。[j] の設定を大きくすると遅延時間は長くなり、小さくすると短くなります。

[1] ウェイトタイム [2] タイムシフト
[3] バッファサイズ [4] ストレッチ

- (7) 異なる DAW ソフト同士をつないで、オーディオデータや MIDI データのやりとりが可能となる機能を [k] といいます。

[1] S/PDIF [2] RTAS [3] ReWire [4] FireWire

- (8) DAW は“プラグイン”と呼ばれる規格化されたモジュール（ソフトウェア）を追加する機能を持っており、Windows 用の規格では DXi、Mac 用の規格では OS に統合されている [l] があります。

[1] DXi [2] AU [3] MAS [4] EFI

- (9) 音（空気の振動）を電気信号に変換する装置には、代表的なものとして [m] や、コンデンサーといった種類のマイクロフォンがあります。

[1] インピーダンス [2] ドルビー
[3] スピーカー [4] ダイナミック

- (10) 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、通称マイクケーブルと呼ばれるケーブルを [n] ケーブルと呼びます。また、テレビやビデオ、ノートパソコン等からの映像のデジタル伝送用に使用されるケーブルに [o] ケーブルがあります。

[1] Phone [2] バンタム [3] RCA ピンプラグ
[4] HDMI [5] S/PDIF [6] XLR
[7] AES/EBU [8] BNC

(11) MIDI 機器の接続用として用いられている MIDI ケーブルは、[p] ピンの DIN コネクターを採用したケーブルです。

[1] 3

[2] 5

[3] 7

[4] 8

(12) [q] コネクターは主にコンピューターとの映像信号接続用として採用されているコネクターの一種で、24 ピンと 29 ピンタイプのもがあります。RJ-45 コネクターは [r] やマルチチャンネルのデジタルオーディオ伝送用として広く普及しています。

[1] TOSLINK

[2] DVI

[3] BNC

[4] IEEE1394

[5] Thunderbolt

[6] スピーカー接続

[7] イーサネット

[8] スピコン

CHAPTER 3-1 【MIDIの基本知識】

MIDI の基礎に関する以下の説明文の [] 内に該当する語句を、それぞれの語群から選び解答用紙に番号で答えてください。(8 問、各 1 点)

- (1) MIDI が伝達する演奏情報とは、楽器演奏の要素となる音の [a]、大きさ、長さ、そして音色や効果などを [b] したものです。

- | | | | |
|---------|---------|----------|---------|
| [1] 硬さ | [2] 高さ | [3] ツブ立ち | [4] 密度 |
| [5] 数値化 | [6] 陳腐化 | [7] 最適化 | [8] 擬人化 |

- (2) MIDI 信号を送信して他の機器をコントロールする側を [c]、コントロールされる側をスレーブといいます。また MIDI 対応のシーケンサーやリズムマシンを同じタイミングで演奏することを [d] といいます。

- | | | | |
|----------|-----------|----------|----------|
| [1] キーパー | [2] コマンダー | [3] マスター | [4] ドクター |
| [5] 同化演奏 | [6] 同期演奏 | [7] 同一演奏 | [8] 同時演奏 |

- (3) MIDI IN 端子は MIDI 信号を [e] ための端子です。[f] 端子はその MIDI 機器が受信した MIDI 信号をそのまま送り出す端子です。

- | | | | |
|--------------|--------------|--------------|---------------|
| [1] 送り出す | [2] 送り返す | [3] 受け取る | [4] 加工する |
| [5] MIDI OUT | [6] MIDI OFF | [7] MIDI AUX | [8] MIDI THRU |

- (4) [g] は 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す。この仕組みを使うことで最大 [h] パートまでの演奏情報を 1 本の MIDI ケーブルで送ることができます。

- | | |
|----------------|--------------------|
| [1] MIDI ID | [2] MIDI チャンネル |
| [3] MIDI スルーパス | [4] MIDI タイミングクロック |
| [5] 8 | [6] 16 |
| [7] 64 | [8] 256 |

CHAPTER 3-2 【チャンネルボイスメッセージ(1)】

MIDI のチャンネルボイスメッセージに関する以下の説明文の [] 内に該当する語句を、それぞれの語群から選び解答用紙に番号で答えてください。(18 問、各 1 点)

- (1) MIDI メッセージは、大きく分けると [a] とチャンネルメッセージの 2 種類に分類され、チャンネルメッセージは主として音楽演奏の表現に直接関わるような情報をやり取りします。一方の [a] は MIDI チャンネルに無関係で、その [b] 全体に効力を発揮します。

- | | |
|-----------------|----------------|
| [1] インスタントメッセージ | [2] アラートメッセージ |
| [3] ユニバーサルメッセージ | [4] システムメッセージ |
| [5] MIDI システム | [6] MIDI イベント |
| [7] MIDI ワールド | [8] MIDI シーケンス |

- (2) 鍵盤を押した瞬間に [c] が送信され、鍵盤を離した瞬間にノートオフが送信されます。この二つのメッセージの間が発音している状態となり、その長さを [d] と呼んでいます。

- | | | |
|-------------|--------------|--------------|
| [1] ノートアップ | [2] ノートプッシュ | [3] ノートオン |
| [4] ノートホールド | [5] サチュレーション | [6] モジュレーション |
| [7] デュレーション | [8] ハレーション | |

- (3) ノートナンバーは音階の低いものから順に [e] の番号を割り当て、ピアノの鍵盤で中央のド (中央 C) は 60 番となっています。この音名表記を C3 とした時、B4 のノートナンバーは [f] となります。

- | | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| [1] 0 ～ 127 | [2] 1 ～ 127 | [3] 0 ～ 128 | [4] 1 ～ 128 |
| [5] 71 | [6] 76 | [7] 83 | [8] 90 |

- (4) ノートオンメッセージの [g] で、鍵盤を弾いたときのタッチの強弱を表す情報をベロシティーといいます。これは [h] の数値による情報となり、数値が大きくなるほど強くなります。

- | | | |
|----------------|----------------|----------------|
| [1] ステータスバイト | [2] 第 1 データバイト | [3] 第 2 データバイト |
| [4] 第 3 データバイト | [5] 0 ～ 127 | [6] 1 ～ 127 |
| [7] 0 ～ 128 | [8] 1 ～ 128 | |

- (5) 音符にスラーのある場合や [i] の指示がある場合のデュレーションは音符の長さの 100%が、スタッカートは [j] が目安となります。また、同じ高さの連続した 2 つ以上の音を連結させた [k] は 1 つのノートとして扱われます。

[1] フェルマータ	[2] マルカート	[3] テヌート
[4] 5%	[5] 50%	[6] 150%
[7] アクセント	[8] グリッサンド	[9] タイ

- (6) 音色の切り替えに使われる MIDI メッセージは [l] です。これは第 2 データバイトを持たず、データ値は 0 ～ 127 となるため [m] 種類の音色切り替えができます。

[1] ボイスチェンジ	[2] プログラムチェンジ
[3] ピッチベンドチェンジ	[4] コントロールチェンジ
[5] 128	[6] 256
[7] 512	[8] 1024

- (7) キーボード等に搭載されているピッチベンダーは、音のピッチを変化させる [n] の信号を送信します。これを使用した場合、必要な箇所が過ぎたら速やかにその値 [o] を送って音源のピッチを通常の状態に戻さなければなりません。

[1] ピッチベンドチェンジ	[2] プログラムチェンジ
[3] モードチェンジ	[4] ノートチェンジ
[5] 0	[6] 1
[7] 127	[8] 8192

- (8) コントロールナンバー 10 番の [p] は水平方向の音の定位を調整します。コントロールナンバー [q] 番のブライトネスは音色の明るさ（輝き）を調整します

[1] ブレスコントローラー	[2] チャンネルボリューム
[3] パン	[4] エクスプレッション
[5] 71	[6] 72
[7] 73	[8] 74

- (9) コントロールナンバー [r] 番のホールド 1（ダンパー）はピアノのダンパーペダル（電子ピアノなどのサステインペダル）に相当するメッセージです。

[1] 64	[2] 65	[3] 66	[4] 67
--------	--------	--------	--------

CHAPTER 3-2 【チャンネルボイスメッセージ (2)】

- (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下さい。(4 問、各 1 点)

楽譜 -1-



※ ベースの実音は記譜音より 1 オクターブ下になります。

イベントリスト -1- (分解能 480TPQN 中央ド = C3 として)

Meas	Beat	Tick	Note	Velocity	Gate time
2	・ 1	・ 000	A0	112	0 : 196
2	・ 1	・ 240	A0	112	[a]
2	・ 3	・ 000	E0	112	0 : 196
2	・ 3	・ 240	E0	112	0 : 120
3	・ 1	・ 000	A0	112	0 : 196
3	・ 1	・ 240	A0	112	0 : 120
3	・ 3	・ 000	A0	112	0 : 196
3	・ 3	・ 240	G#0	112	0 : 196
3	・ 4	・ 000	A0	112	0 : 196
3	・ 4	・ 240	[b]	112	0 : 196
4	・ 1	・ 000	B0	112	0 : 196
4	・ 1	・ 240	B0	112	0 : 120
4	・ 3	・ 000	[c]	112	0 : 196
4	・ 3	・ 240	F#0	112	0 : 120
5	・ 1	・ 000	B0	112	0 : 196
5	・ 1	・ 240	B0	112	0 : 120
5	[d]	・ 000	B0	112	0 : 196
5	・ 3	・ 240	A#0	112	0 : 196
5	・ 4	・ 000	B0	112	0 : 196
5	・ 4	・ 240	C#0	112	0 : 196

語群 -1-

- | | | | |
|------------|-------------|-------------|---------|
| [1] 0 : 60 | [2] 0 : 120 | [3] 0 : 196 | [4] ・ 1 |
| [5] ・ 2 | [6] ・ 3 | [7] F#0 | [8] G0 |
| [9] G#0 | [10] A0 | [11] A#0 | [12] B0 |

- (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下さい。(4 問、各 1 点)

楽譜 -2-



※Alt Saxophone は移調楽器ですが、ここでは実音で記譜されています。

イベントリスト -2- (分解能 480TPQN 中央ド = C4 として)

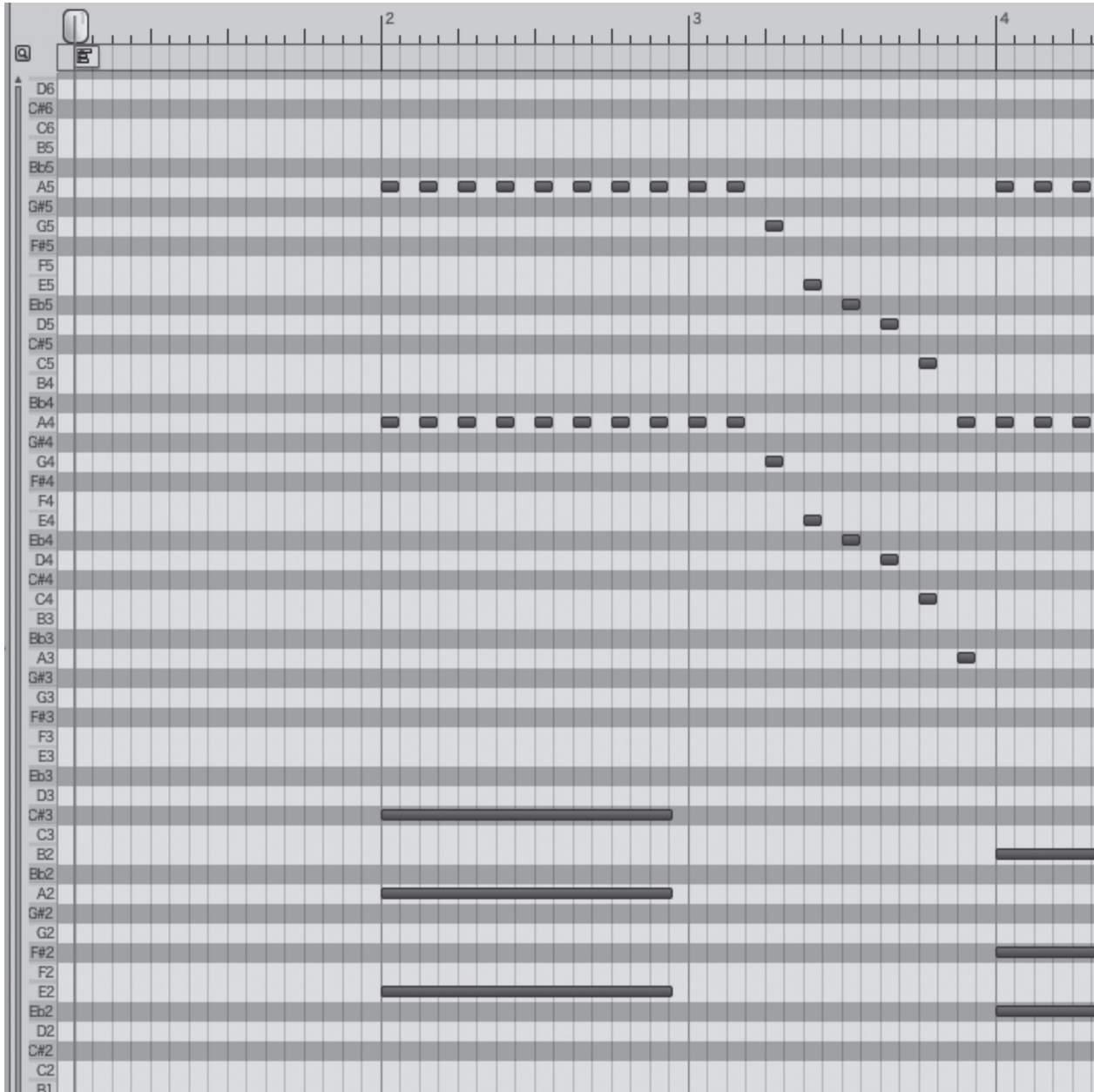
Meas	Beat	Tick	Note	Velocity	Gate time
6	・ 2	・ 000	D5	112	0 : 120
6	・ 3	・ 000	D5	112	[a]
6	・ 3	・ 240	C#5	106	0 : 120
6	・ 4	・ 000	D5	112	0 : 120
6	・ 4	・ 240	E5	112	[b]
7	・ 2	・ 000	F#5	112	0 : 120
7	・ 3	・ 000	[c]	112	0 : 240
7	・ 3	・ 240	B4	106	0 : 120
7	・ 4	・ 000	A4	112	0 : 120
7	・ 4	・ 240	A4	112	[d]

語群 -2-

- | | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| [1] 0 : 120 | [2] 0 : 240 | [3] 0 : 360 | [4] 1 : 000 |
| [5] 1 : 144 | [6] 1 : 384 | [7] 3 : 384 | [8] 4 : 000 |
| [9] 4 : 432 | [10] C#4 | [11] C4 | [12] C5 |

- (3) ピアノロール -1- の 2 ～ 3 小節目が本来の正しいデータであるとして、同じ小節のイベントリスト -3- には明らかにデータが違っているノートが 4 箇所あります。その間違っているノートの解答番号をすべて答えて下さい。(4 問、各 1 点)

ピアノロール -1- (中央ド = C3 として)



イベントリスト -3- (分解能 480TPQN 中央ド = C3 として)

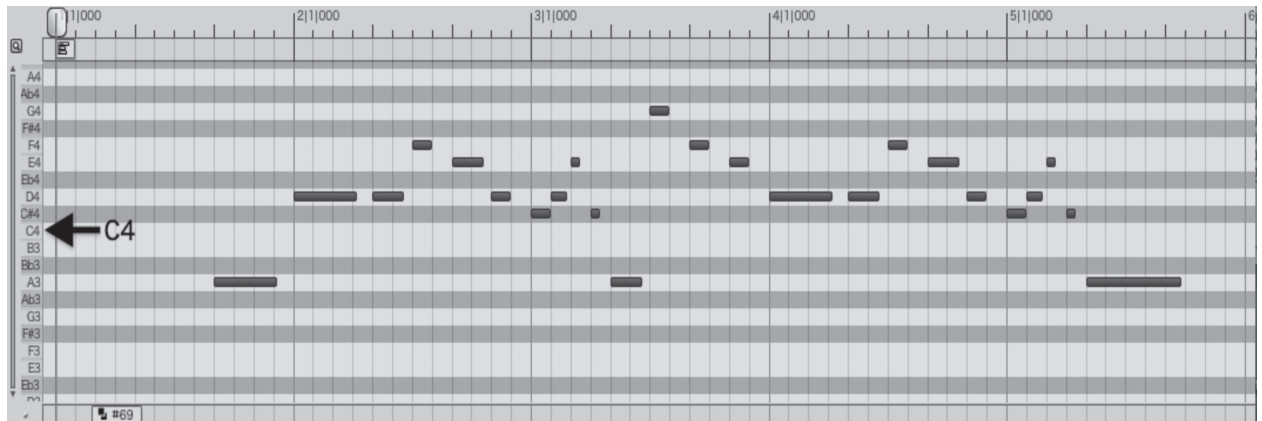
Meas	Beat	Tick	Note	Velocity	Gate time	解答番号
2	・ 1	・ 000	A5	112	0 : 120	1
			A4	112	0 : 120	2
			C#3	96	3 : 384	3
			A#2	96	3 : 384	4
			E2	96	3 : 384	5
2	・ 1	・ 240	A5	112	0 : 120	6
			A4	112	0 : 120	7
2	・ 2	・ 000	A5	112	0 : 120	8
			A4	112	0 : 120	9
2	・ 2	・ 240	A5	112	0 : 120	10
			A4	112	0 : 120	11
2	・ 3	・ 000	A5	112	0 : 120	12
			A4	112	0 : 120	13
2	・ 3	・ 240	A5	112	0 : 120	14
			A4	112	0 : 120	15
2	・ 4	・ 000	A5	112	0 : 120	16
			A4	112	0 : 120	17
2	・ 4	・ 240	A5	112	0 : 120	18
			A4	112	0 : 120	19
3	・ 1	・ 000	A5	112	0 : 120	20
			A4	112	0 : 120	21
3	・ 1	・ 240	A5	112	0 : 120	22
			A4	112	0 : 120	23
3	・ 2	・ 000	G5	112	0 : 120	24
			G4	112	0 : 120	25
3	・ 2	・ 240	E5	112	0 : 120	26
			E4	112	0 : 120	27
3	・ 3	・ 000	Eb5	112	0 : 120	28
			Eb4	112	0 : 210	29
3	・ 3	・ 240	D5	112	0 : 120	30
			D4	112	0 : 120	31
3	・ 4	・ 000	C#5	112	0 : 120	32
			C#4	112	0 : 120	33
3	・ 4	・ 240	A4	112	0 : 120	34
			A3	112	0 : 120	35

- (4) 楽譜 -4- を入力した正しいピアノロール画面（分解能 480TPQN 中央ド = C4 として）の図を 1 つ選び番号で教えてください。（1 問、4 点）

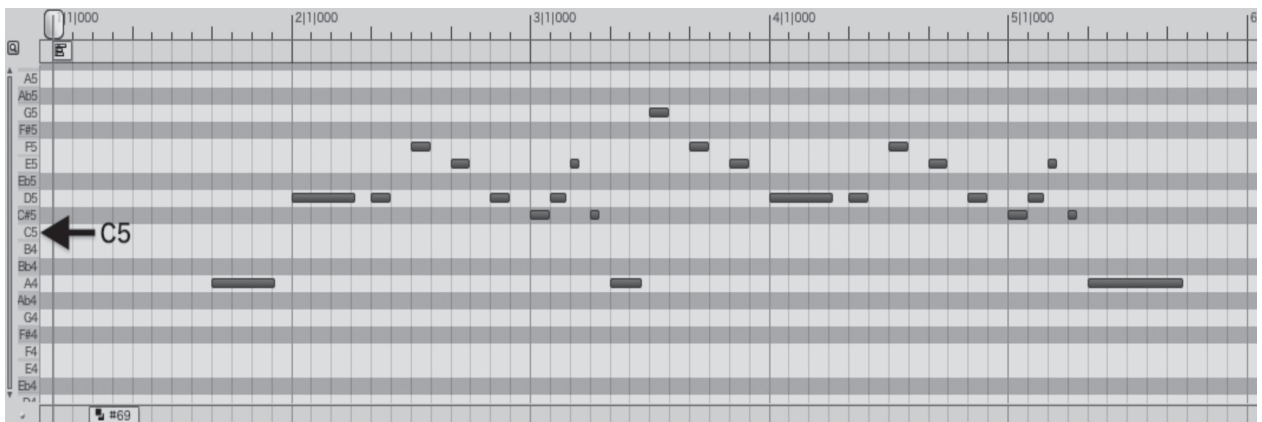
楽譜 -4-



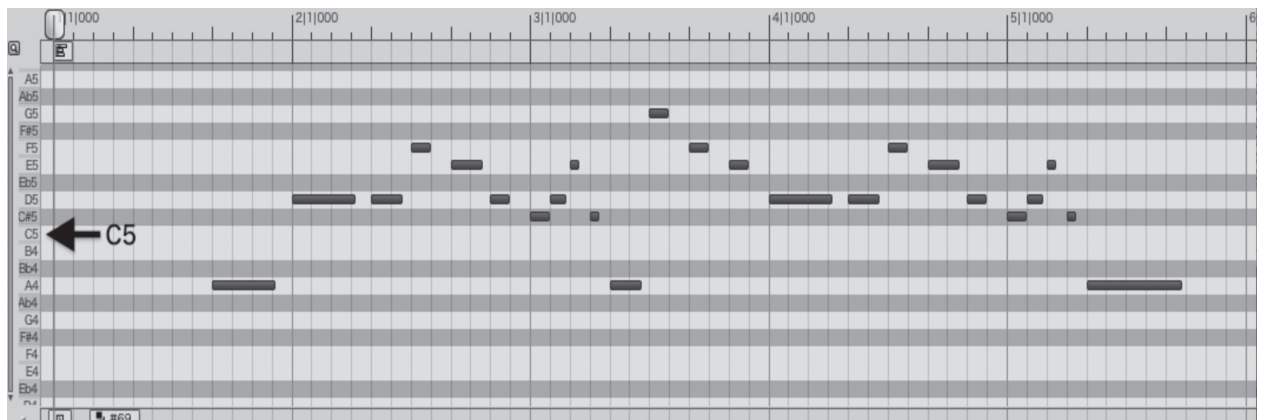
[1]



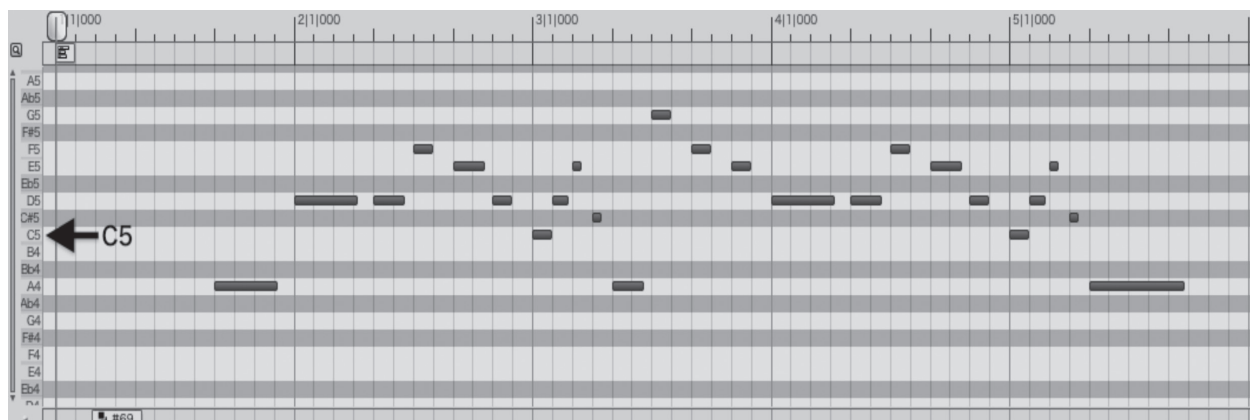
[2]



[3]



[4]



- (5) 次のイベントリスト-4は、ある曲のドラムパートをGM規格に準拠して入力したものの一部分です。このイベントリストについての以下の文章で、正しいものには○を、誤っているものには×を付けて下さい。(4問、各1点)

イベントリスト-4- (分解能 480TPQN 中央ド = C3 として)

Meas	Beat	Tick	Note	Velocity	Gate time
1	・ 3	・ 240	E1	114	0 : 010
1	・ 3	・ 320	B1	90	0 : 010
1	・ 3	・ 400	A1	90	0 : 010
1	・ 4	・ 000	C1	110	0 : 010
1	・ 4	・ 240	E1	114	0 : 010
1	・ 4	・ 265	E1	110	0 : 010
2	・ 1	・ 000	A2	90	0 : 010
			C1	100	0 : 010
2	・ 1	・ 240	F#1	60	0 : 010
2	・ 2	・ 000	F#1	90	0 : 010
			E1	110	0 : 010
2	・ 2	・ 240	F#1	60	0 : 010
2	・ 3	・ 000	F#1	90	0 : 010
			C1	100	0 : 010
2	・ 3	・ 240	F#1	60	0 : 010
			C1	90	0 : 010
2	・ 4	・ 000	F#1	90	0 : 010
			E1	110	0 : 010
2	・ 4	・ 240	F#1	60	0 : 010

- [1] リスト冒頭 1・3・240 のノート E1 は 2 拍 3 連符である。
 [2] ハイハット (クローズド) は表拍より裏拍の方が強く演奏されている。
 [3] 2・3・240 のタイミングにはバスドラムとクラッシュシンバルが入力されている。
 [4] このイベントリストに表示されている範囲では、バスドラムが 4 回使われている。

CHAPTER 3-3 【GM音源とスタンダードMIDIファイル】

GM 音源やスタンダード MIDI ファイルに関する以下の説明文の [] 内に該当する語句を、それぞれの語群から選び解答用紙に番号で答えてください。(10 問、各 1 点)

- (1) 音色の種類や数、その [a] などを統一した仕様の MIDI 音源を GM 音源といいます。これらの音色やその [a] はパソコンなどの OS に組み込まれている [b] 音源でも受け継がれています。

- | | | |
|------------|--------------|-----------|
| [1] 品質 | [2] 音量 | [3] 発音方式 |
| [4] 配列 | [5] ランニングウェア | [6] マルウェア |
| [7] ハードウェア | [8] ソフトウェア | |

- (2) 異なるソフトやハード間で MIDI データの互換性を持たせるためのファイル保存形式を [c] といいます。このファイル形式にはフォーマット 0 とフォーマット 1 があり、フォーマット 1 は [d] になります。

- | | | |
|-----------------------|------------------------|------------------------|
| [1] General MIDI File | [2] Complete MIDI File | [3] Standard MIDI File |
| [4] Static MIDI File | [5] マルチトラック | [6] シングルトラック |
| [7] パターントラック | [8] ピックアップトラック | |

- (3) GM パーカッションマップではノートナンバー [e] の範囲で、各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ます。その中でトライアングルやハイハットのオープンとクローズの音色などは同時に鳴らないように設定されていて、これを [f] といいます。

- | | | |
|----------------|-------------------|-------------|
| [1] 10 ～ 42 | [2] 27 ～ 76 | [3] 35 ～ 81 |
| [4] 58 ～ 99 | [5] インディペンデントアサイン | |
| [6] オルタネートアサイン | [7] シングルアサイン | [8] ダブルアサイン |

- (4) GM 音源のプログラムチェンジナンバーの [g] は Bright Acoustic Piano、34 番は [h]、57 番は [i] です。またリズムボイスとなる 10ch のノートナンバー 46 には [j] の音が割り当てられています。

- | | | |
|-----------------------|----------------------------|-------------------|
| [1] 2 番 | [2] 8 番 | [3] 16 番 |
| [4] Overdrive Guiter | [5] Electric Bass (finger) | [6] Trumpet |
| [7] Lead 2 (sawtooth) | [8] Open Hi-ha | [9] Closed Hi-hat |
| [10] Pedal Hi-hat | | |

CHAPTER 4-5 【デジタルオーディオ】

CHAPTER 5-6 【オーディオフォーマット】

デジタルオーディオの基礎に関する説明文の [] 内に該当する語句を、それぞれの語群から選び解答用紙に番号で答えてください。(18 問、各 1 点)

- (1) 「音の三要素」と呼ばれる 3 つの要素には「高さ」「大きさ (強さ)」[a] の 3 つがあります。また、人間が聴く事のできる周波数は一般的に 20Hz から [b] Hz までとされています。

[1] 音色	[2] 広さ	[3] 長さ	[4] 奥行き
[5] 2,000	[6] 20,000	[7] 44,100	[8] 48,000

- (2) 音はアナログ情報ですが、これをデジタルデータに変換することを [c] といいます。また音声などのアナログ信号をパルス列に変換することを [d] といいます。

[1] インクリメント	[2] クオンタイズ	[3] デジタイズ	[4] ハーモナイズ
[5] パルス符号変調	[6] パルス符号移調	[7] パルス記号変調	[8] パルス結合変調

- (3) デジタルオーディオの方式の一つに、音声信号の大小を 1 ビットのデジタルパルスの [e] で表現する「1 ビットオーディオ」があります。

[1] 速度	[2] 密度	[3] 強度	[4] 振幅
--------	--------	--------	--------

- (4) アナログ信号からデジタル信号への変換の際に、信号を何段階の数値で表現するかを示す値が [f] です。この値が高いほど、元の信号に忠実なデータが得られますが、データ量はその分増大します。[g] は 8 ビットより 16 ビットのほうが広がります。

[1] 量子化ノイズ	[2] ダイナミックビット数	[3] サンプリング周波数
[4] 量子化ビット数	[5] 音域	[6] ダイナミックレンジ
[7] サンプルリンクレート	[8] 24 ビット	

- (5) アナログ信号を PCM データにする際に、1 秒間にどれくらいの細かさでサンプリングするかを決める [h] を設定します。よく使用されるのは [i]、48kHz、96kHz があります。

[1] サンプルリンクレート	[2] サンプリングレート	[3] ミニッツサンプルレート
[4] スライサーレート	[5] 24bit	[6] 440Hz
[7] 44.1kHz	[8] 1GHz	

- (6) デジタルオーディオで音質に悪影響を与えるサンプリングノイズは、折り返しノイズや [j] と呼ばれています。

- | | |
|--------------|--------------|
| [1] バイアスノイズ | [2] エイリアスノイズ |
| [3] アノニマスノイズ | [4] ブロックノイズ |

- (7) デジタル録音されたデータは、コンピュータではオーディオファイルとして扱われます。これには [k] や AIFF のような非圧縮ファイルと、MP3 のような圧縮ファイルがあります。更に圧縮ファイルには FLAC のような圧縮したデータを完全にもとに戻すことができる [l] ファイルがあります。

- | | | | |
|----------|-----------|----------|-----------|
| [1] WMV | [2] WMP | [3] WAV | [4] WEB |
| [5] 分割圧縮 | [6] 非可逆圧縮 | [7] 可逆圧縮 | [8] 非分割圧縮 |

- (8) 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オーディオファイルは [m] で拡張子は「.dff」です。また映画や DVD で利用されているオーディオファイルには、サラウンドにも対応したドルビーの [n] ファイルや DTS ファイルがあります。

- | | | | |
|------------|---------|------------|------------|
| [1] DSDIFF | [2] SF2 | [3] DLL | [4] AIFF |
| [5] AC3 | [6] BCC | [7] ドルビー B | [8] ドルビー C |

- (9) 次の DAW や波形編集ソフトで使用されるオーディオ関連のファイルフォーマットの説明文に該当するファイル名を記号で答えてください。

- [o] はアップル社が開発した非圧縮の音声ファイルフォーマットです。
[p] は iTunes などを使用される圧縮フォーマットで 48 チャンネルのデータが保存可能です。
[q] は MPEG1 Audio Layer 3 といい 32kbps から 320kbps までのビットレートに対応しています。
[r] は PCM ファイルを保存する Microsoft PCM Format の事を指し、一般には「ワブ」と呼ばれています。

- | | | |
|---------------|--------------|---------------|
| [1] AAC ファイル | [2] WMA ファイル | [3] MP3 ファイル |
| [4] WAV ファイル | [5] SD2 ファイル | [6] FLAC ファイル |
| [7] AIFF ファイル | [8] OMF ファイル | |

