

第六回 MIDI 検定試験

試験問題冊子 《2 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。

第1章 【「設定」セッティング】

【「設定」セッティング】に関する次の説明文を読み、正しいものには○を誤っているものには×を解答用紙の解答欄に記入してください。(8問、各1点)

- (1) 音源内蔵型のキーボードをローカルオフに設定しているケースで、キーボードのMIDI OUT端子とMIDI IN端子を1本のMIDIケーブルで接続した場合、内蔵音源の音をキーボードで演奏する事が可能である。
- (2) 64パートのマルチ音源を使用した場合、シーケンサーからのMIDI信号が1本のMIDIケーブルで送られるセッティングを行なったとしても、64パートの全く異なった演奏を同時に再生する事が可能である。
- (3) MIDIマージボックスの1つ目のMIDI INに、送信MIDIチャンネルを1チャンネルに設定した機器を接続し、2つ目のMIDI INに、送信MIDIチャンネルを2チャンネルに設定した機器を接続した場合、マージボックスのMIDI OUTからは両方の機器からの情報をすべてMIDIチャンネル1チャンネルにして送出する。
- (4) MMCを使用する場合にはMTRの特定のトラックをシンクトラックとして用意し、シーケンサーとオーディオで接続する必要がある。
- (5) MTC対応のデジタルレコーダーで、マスターとスレーブの両方に設定可能な機器では、シーケンサーをマスターにしてデジタルレコーダーをスレーブにする方が、音質面からも優れており、一般的である。
- (6) 1IN、4OUTのMIDIスルーボックスでは、MIDIチャンネル1チャンネルの信号をMIDIチャンネル1チャンネルから4チャンネルに分岐する事が可能である。
- (7) サステインペダルやポルタメントペダルなど、踏んでいる時だけオンになるのが望ましい場合は、アンラッチタイプのフットスイッチが使用される。
- (8) シーケンサーからマルチ音源にノートデータなどの演奏情報を送信する場合は、シーケンサーのMIDI OUTからマルチ音源のMIDI INに接続すればよい。

第2章「規格」フォーマット 2-1【ハードウェア規格】

【MIDIのハードウェア規格】に関する説明文の [] 内にあてはまる語句を、それぞれの語群から選び解答用紙に番号で答えて下さい。(13問、各1点)

- (1) MIDI規格では、インターフェースとして送信速度 [a] bit/sec ($\pm 1\%$) の非同期方式 [b] 転送を用いています。

- | | | | |
|-----------|-------------|-----------|-------------|
| [1] 9600 | [2] 14400 | [3] 32.15 | [4] 32.15 K |
| [5] 31.25 | [6] 31.25 K | [7] パラレル | [8] ペリフェラル |
| [9] シリアル | [10] ノンリアル | | |

- (2) MIDI利用の普及、応用や高度化に伴いMIDIの拡張規格になっているのが [c] です。これは、[d] やGM音源などの仕様を定めたものです。

- | | | | |
|--------------------|--------|--------------|----------|
| [1] UART | [2] EG | [3] RFC | [4] TCIP |
| [5] RP | | [6] シーケンスソフト | |
| [7] スタンダードMIDIファイル | | [8] 波形編集 | |

- (3) ランニングステータスはチャンネルメッセージの [e] が直前のメッセージと同じときに、それを省略して [f] のみを送る事をいいます。例えば、中央のドをC4としたときに、MIDIチャンネル1チャンネルでC4、E4、G4の3つの音を順番にベロシティ127で弾いた場合に送られるノートオン MIDIメッセージは [g] H [h] H [i] H [j] H 7FH [k] H 7FHになります。

- | | | |
|--------------|-------------|------------|
| [1] ステータスバイト | [2] スタートビット | [3] データバイト |
| [4] ストップビット | [5] 90 | [6] 60 |
| [7] 127 | [8] 64 | [9] 3C |
| [10] 3D | [11] 40 | [12] 41 |
| [13] 43 | [14] 67 | [15] 7F |

- (4) システム [l] メッセージの [m] Hはアクティブセンシングと呼ばれ、ケーブルの断線や接触不良などによるホールド状態を回避するために定められています。

- | | | |
|--------------|--------------|------------|
| [1] ユニバーサル | [2] ノンユニバーサル | [3] リアルタイム |
| [4] ノンリアルタイム | [5] エクスクルーシブ | [6] F0 |
| [7] F2 | [8] F8 | [9] FE |
| [10] FF | | |

2-2 【MIDIデータ規格】

【MIDIデータ規格】に関する説明文の〔 〕内にあてはまる語句を、それぞれの語群から選び解答用紙に番号で答えて下さい。(7問、各1点)

- (1) SMF (スタンダードMIDIファイル) のヘッダーチャンク先頭には、これがSMFのファイルであることを示す、ASCII文字〔 a 〕が書かれます。次に〔 b 〕が32ビット(固定長4バイト) 分書かれますが、これは後に続く16ビット(2バイト) のデータの長さを宣言します。現在は「〔 c 〕」、「トラック数」、「ディビジョン」、の3つですので、6バイトとなります。

- | | | | |
|------------|-----------|------------|------------|
| [1] MTC | [2] Mdth | [3] MThd | [4] MHtd |
| [5] TMhd | [6] サブID | [7] フォーマット | [8] デルタタイム |
| [9] タイムコード | [10] チャンク | [11] レングス | |

- (2) SMPTEオフセットや拍子/メトロノーム設定などの〔 d 〕はステータスバイト〔 e 〕Hで始まり、次に「イベントタイプ」、「データ長」(可変長)「データバイト」と続きます。

- | | | |
|--------------|-------------|-------------|
| [1] テキストイベント | [2] メタイイベント | [3] ノートイベント |
| [4] MTC | [5] シンクイベント | [6] F0 |
| [7] F1 | [8] F3 | [9] F8 |
| [10] FF | [11] 7F | |

- (3) SMFのヘッダーチャンクにあるディビジョンのデータが00H C0Hの場合、このデータの時間管理の方法は〔 f 〕で4分音符あたりの分解能は〔 g 〕になります。

- | | | | |
|------------|------------|------------|------------|
| [1] 32 | [2] 48 | [3] 96 | [4] 192 |
| [5] 384 | [6] デルタタイム | [7] タイムコード | [8] リアルタイム |
| [9] データタイム | | | |

2-3 【General MIDI】

【General MIDI】に関する次の説明文を読み、正しいものには○を誤っているものには×を解答用紙の解答欄に記入してください。(8問、各1点)

- (1) コントロールチェンジナンバー64の「ホールド1 (ダンパー)」はGMでも対応が必須でしたが、GM2ではさらにコントロールチェンジナンバー [a] の「ポルタメントペダル」、コントロールチェンジナンバーの [b] 「ソステヌート」、コントロールチェンジナンバー [c] の「ソフトペダル」なども新たに定義されています。

[1] 60	[2] 61	[3] 62	[4] 63
[5] 64	[6] 65	[7] 66	[8] 67
[9] 68	[10] 69	[11] 70	[12] 71
[13] 72	[14] 73	[15] 74	

- (2) GM2では特定のチャンネルをメロディーボイスとして使用する場合に、Bank Select MSB (CC#0) = [d]、Bank Select LSB (CC#32) =0～ [e]、Program Change =0～127を送ることで指定できます。

[1] 0	[2] 1	[3] 8	[4] 9
[5] 16	[6] 17	[7] 24	[8] 64
[9] 100	[10] 120	[11] 121	[12] 127

- (3) GM2準拠の音源にF0H 7FH 7FH 04H 05H 01H 01H 01H 01H 01H 00H 01H 01H 2CH F7Hを送信すると、[f] が [g] に設定され、[h] が1.1 s に設定されます。

[1] コーラスタイプ	[2] リバーブタイプ	[3] Medium Room	[4] Large Room
[5] Medium Hall	[6] Large Hall	[7] Chorus 2	[8] Chorus 2
[9] FB Chorus	[10] Flanger	[11] Mod Depth	[12] Feedback
[13] Reverb time			

第3章 【「音色」シンセシス】

【「音色」シンセシス】に関する説明文の [] 内にあてはまる語句を、それぞれの語群から選び解答用紙に番号で答えて下さい。(10問、各1点)

- (1) [a] は、外部からの制御電圧に応じて音声や電圧信号の通過量を制御するユニットです。音声信号に用いた場合には [b] に、電圧信号の場合は可変抵抗として作用します。

- | | | |
|---------------|----------------|------------------|
| [1] 音程 | [2] 音量 | [3] ノートナンバー |
| [4] プログラムチェンジ | [5] VCO | [6] VCF |
| [7] VCA | [8] Delay Time | [9] Release Time |
| [10] EQ | | |

- (2) ノイズには [c] が無く、不規則な倍音構成から成り立っており、一定の波形というものを持っていません。ノイズには低次から高次まで定量の周波数成分を含む [d] ノイズと低次周波数を多く含んだ [e] ノイズの2種類があります。

- | | | | |
|---------|----------|----------|----------|
| [1] レッド | [2] ブルー | [3] イエロー | [4] グリーン |
| [5] ピンク | [6] ホワイト | [7] 音量 | [8] 音階 |
| [9] 波形 | | | |

- (3) VCFの特徴的要素のひとつである [f] とは共振という意味で、[g] 近辺の周波数帯域を強調する働きをします。

- | | |
|------------------|-------------------|
| [1] EQ | [2] ローパスフィルター |
| [3] エレメントフィルター | [4] バンドリジェクトフィルター |
| [5] ハイパスフィルター | [6] レゾナンス |
| [7] カットオフフリクエンシー | [8] キーフォロー |
| [9] LFO | |

- (4) FM音源で2つのオペレータが直列に接続されている場合、モジュレーションされる側のオペレータを [h] と呼び、モジュレーションする側のオペレータを [i] と呼びます。また、双方のオペレータの波形が正弦波の場合、モジュレーションが強ければ強いほど、出力される [j] の音量が上がり、波形は正弦波から遠ざかります。

- | | | |
|------------------|-------------|----------|
| [1] モジュレーションホイール | [2] 受信チャンネル | [3] キャリア |
| [4] モジュレータ | [5] PCM | [6] 音程 |
| [7] ポルタメント | [8] 倍音 | |

第4章 【「表現」コントロール】 4-1、4-2 【楽譜情報、楽曲構成】

【楽譜情報、楽曲構成】に関する説明文の [] 内にあてはまる語句を、それぞれの語群から選び解答用紙に番号で答えて下さい。(5問、各1点)

- (1) 6/8拍子の楽曲でテンポが4分音符=120の場合、付点四分音符分になるディレイを設定するには [a]m secのディレイタイムになります。また、同じ楽曲で1小節のディレイを設定するには [b]m secのディレイタイムになります。

- | | | | |
|----------|----------|----------|----------|
| [1] 250 | [2] 375 | [3] 500 | [4] 750 |
| [5] 1000 | [6] 1250 | [7] 1500 | [8] 2000 |

- (2) 音楽記号で「Fermata (フェルマータ)」は音符の[c]を表します。

- | | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| [1] 重複 | [2] 強弱 | [3] 回転 | [4] 延長 |
| [5] 順序 | | | |

- (3) 速度記号でLargoはAndanteより[d]。また、Allegroより速いのはVivaceと[e]です。

- | | | | |
|------------|--------|--------------|------------|
| [1] 速い | [2] 遅い | [3] Moderato | [4] Adagio |
| [5] Presto | | | |

4-3、4-4【ノート情報と表現、コントロール情報と表現】

下記の条件を元に譜面1（Melody（シンセサイザー）、Piano、Bass（エレクトリックベース）、Drumsの4パート）をデータ化したイベントリストについて、各設問に答えてください。（6問、各4点）

※条件

- ・ノートナンバー60をC3として表示しています。
- ・1小節目をセットアップ小節として譜面の先頭小節が2小節目になるように入力しました。
- ・セットアップ小節は1/4拍子で、テンポは四分音符=120です。
- ・2小節目以降は四分音符=80のテンポで演奏されています。
- ・各トラックのベンドレンジは2に設定されています。
- ・分解能は四分音符=480ティックです。

注意：設問中の小節番号（何小節目などの表記）はイベントリスト上の小節番号に準じています。

— 譜面1 —

The musical score for '譜面1' consists of four staves: Melody, Piano, Bass, and Drums. The Melody staff is in treble clef with a key signature of one sharp (F#) and a 4/4 time signature. It features a series of notes with various articulations, including bends and bends bends. The Piano staff is in treble clef with a key signature of one sharp (F#) and a 4/4 time signature, featuring chords and single notes. The Bass staff is in bass clef with a key signature of one sharp (F#) and a 4/4 time signature, featuring a steady eighth-note pattern. The Drums staff is in bass clef with a key signature of one sharp (F#) and a 4/4 time signature, featuring a complex rhythmic pattern with various drum sounds. The score is divided into two systems, each containing four measures. The first system starts with a 2-measure setup section. The second system starts with a 6-measure section. The score includes various musical notations such as notes, rests, and dynamic markings like 'Bend' and 'Bend Bend'.

- (1) Melody パートの2小節目と3小節目のイベントリストとして正しいものを次の4つのイベントリストから選択し、番号で答えてください。

[1]

Meas	Beat	Tick	Note	Velocity	Gate time
2:	1:	000	B3	112	240
2:	1:	240	C4	112	120
2:	1:	360	D4	112	108
2:	2:	120	G4	112	3:312
2:	2:	158	Pitch Bend		130
2:	2:	168	Pitch Bend		910
2:	2:	179	Pitch Bend		2210
2:	2:	190	Pitch Bend		3770
2:	2:	201	Pitch Bend		5200
2:	2:	213	Pitch Bend		6760
2:	2:	223	Pitch Bend		8191
2:	2:	360	Pitch Bend		-8192
2:	2:	370	Pitch Bend		0
3:	2:	240	A4	112	120
3:	2:	360	B4	112	360
3:	3:	240	C5	112	120
3:	3:	360	B4	112	360
3:	4:	240	G4	112	120
3:	4:	360	E4	112	2:000

[2]

Meas	Beat	Tick	Note	Velocity	Gate time
2:	1:	000	B3	112	240
2:	1:	240	C4	112	120
2:	1:	360	D4	112	108
2:	2:	120	A4	112	3:312
2:	2:	158	Pitch Bend		-8192
2:	2:	168	Pitch Bend		-6760
2:	2:	179	Pitch Bend		-5200
2:	2:	190	Pitch Bend		-3770
2:	2:	201	Pitch Bend		-2210
2:	2:	213	Pitch Bend		-910
2:	2:	223	Pitch Bend		-130
2:	2:	360	Pitch Bend		0
2:	2:	370	Pitch Bend		-8192
3:	2:	240	A4	112	120
3:	2:	360	B4	112	360
3:	3:	240	C5	112	120
3:	3:	360	B4	112	360
3:	4:	240	G4	112	120
3:	4:	360	E4	112	2:000

[3]

Meas	Beat	Tick	Note	Velocity	Gate time
2:	1:	000	B3	112	240
2:	1:	240	C4	112	120
2:	1:	360	D4	112	108
2:	2:	120	A4	112	3:312
2:	2:	158	Pitch Bend		-8192
2:	2:	168	Pitch Bend		-6760
2:	2:	179	Pitch Bend		-5200
2:	2:	190	Pitch Bend		-3770
2:	2:	201	Pitch Bend		-2210
2:	2:	213	Pitch Bend		-910
2:	2:	223	Pitch Bend		-130
2:	2:	360	Pitch Bend		0
2:	2:	370	Pitch Bend		-8192
3:	2:	240	G4	112	120
3:	2:	360	A4	112	360
3:	3:	240	Bb4	112	120
3:	3:	360	A4	112	360
3:	4:	240	F4	112	120
3:	4:	360	D4	112	120

[4]

Meas	Beat	Tick	Note	Velocity	Gate time
2:	1:	000	B3	112	240
2:	1:	240	C4	112	120
2:	1:	360	D4	112	108
2:	2:	120	G4	112	3:312
2:	2:	158	Pitch Bend		130
2:	2:	168	Pitch Bend		910
2:	2:	179	Pitch Bend		2210
2:	2:	190	Pitch Bend		3770
2:	2:	201	Pitch Bend		5200
2:	2:	213	Pitch Bend		6760
2:	2:	223	Pitch Bend		8191
2:	2:	360	Pitch Bend		4420
2:	2:	370	Pitch Bend		0
3:	2:	240	A4	112	120
3:	2:	360	B4	112	360
3:	3:	240	C5	112	120
3:	3:	360	B4	112	360
3:	4:	240	G4	112	120
3:	4:	360	E4	112	2:000

(2) Bassパートの8小節目と9小節目のイベントリストとして正しいものを次の4つのイベントリストから選択し、番号で答えてください。

[1]

Meas	Beat	Tick	Note	Velocity	Gate time
8:	1:	000	G0	100	1:276
8:	2:	360	G1	100	108
8:	3:	120	G1	100	108
8:	3:	240	G0	100	1:168
9:	1:	000	G0	100	120
9:	1:	120	G1	100	108
9:	1:	240	B0	100	120
9:	1:	360	B1	100	108
9:	2:	000	C1	100	120
9:	2:	120	C2	100	108
9:	2:	240	D1	100	120
9:	2:	360	D2	100	108
9:	3:	000	C1	100	120
9:	3:	120	C2	100	216
9:	3:	360	E0	100	108
9:	4:	000	F0	100	120
9:	4:	120	F1	100	108
9:	4:	240	A#0	100	120
9:	4:	360	A#1	100	108

[2]

Meas	Beat	Tick	Note	Velocity	Gate time
8:	1:	000	G0	100	1:276
8:	2:	360	G1	100	108
8:	3:	120	G1	100	108
8:	3:	240	G0	100	1:168
9:	1:	000	G0	100	120
9:	1:	120	G1	100	108
9:	1:	240	B0	100	120
9:	1:	360	B1	100	108
9:	2:	000	C1	100	120
9:	2:	120	C2	100	108
9:	2:	240	D1	100	120
9:	2:	360	D2	100	108
9:	3:	000	C1	100	120
9:	3:	120	C2	100	216
9:	3:	360	E0	100	108
9:	4:	000	F0	100	120
9:	4:	120	F#1	100	108
9:	4:	240	A#0	100	120
9:	4:	360	A#1	100	108

[3]

Meas	Beat	Tick	Note	Velocity	Gate time
8:	1:	000	G0	100	1:276
8:	2:	360	G1	100	108
8:	3:	120	G1	100	108
8:	3:	240	G0	100	1:168
9:	1:	000	G0	100	120
9:	1:	120	G1	100	108
9:	1:	240	B0	100	120
9:	1:	360	B1	100	108
9:	2:	000	C1	100	120
9:	2:	120	C2	100	108
9:	2:	240	D1	100	120
9:	2:	360	D2	100	108
9:	3:	000	C1	100	120
9:	3:	120	C2	100	108
9:	3:	360	E0	100	108
9:	4:	000	F0	100	120
9:	4:	120	F1	100	108
9:	4:	240	A#0	100	120
9:	4:	360	A#1	100	108

[4]

Meas	Beat	Tick	Note	Velocity	Gate time
8:	1:	000	E0	100	1:276
8:	2:	360	E1	100	108
8:	3:	120	E1	100	108
8:	3:	240	E0	100	1:168
9:	1:	000	E0	100	120
9:	1:	120	E1	100	108
9:	1:	240	G0	100	120
9:	1:	360	G1	100	108
9:	2:	000	A1	100	120
9:	2:	120	A2	100	108
9:	2:	240	B1	100	120
9:	2:	360	B2	100	108
9:	3:	000	A1	100	120
9:	3:	120	A2	100	216
9:	3:	360	C0	100	108
9:	4:	000	C#0	100	120
9:	4:	120	C#1	100	108
9:	4:	240	Gb0	100	120
9:	4:	360	Gb1	100	108

— 譜面 1 —

Melody *Bend Bend*

Piano

Bass

Drums

Melody *Bend Bend* *Bend Bend*

Piano

Bass

Drums

(3) Pianoパートの6小節目と7小節目のイベントリストとして正しいものを次の4つのイベントリストから選択し、番号で答えてください。

[1]

Meas	Beat	Tick	Note	Velocity	Gate time
6:	1:	000	G2	112	1:276
6:	1:	000	B2	112	1:276
6:	1:	000	D3	112	1:276
6:	1:	000	G1	112	432
6:	2:	000	G1	112	1:384
6:	2:	360	G2	112	2:024
6:	2:	360	C3	112	2:024
6:	2:	360	E3	112	2:024
6:	4:	000	G1	112	1:384
7:	1:	000	G2	112	324
7:	1:	000	D3	112	324
7:	1:	000	F3	112	324
7:	1:	360	G2	112	108
7:	1:	360	D3	112	108
7:	1:	360	F3	112	108
7:	2:	000	G1	112	1:384
7:	2:	120	G2	112	108
7:	2:	120	D3	112	108
7:	2:	120	F3	112	108
7:	2:	360	G2	112	432
7:	2:	360	C3	112	432
7:	2:	360	E3	112	432
7:	4:	000	G1	112	432
7:	4:	120	G2	112	324
7:	4:	120	C3	112	324
7:	4:	120	E3	112	324

[2]

Meas	Beat	Tick	Note	Velocity	Gate time
6:	1:	000	G2	112	1:276
6:	1:	000	B2	112	1:276
6:	1:	000	D3	112	1:276
6:	1:	000	G1	112	432
6:	2:	000	G1	112	1:384
6:	2:	360	G2	112	2:024
6:	2:	360	C3	112	2:024
6:	2:	360	E3	112	2:024
6:	4:	000	G1	112	1:384
7:	1:	000	G2	112	324
7:	1:	000	D3	112	324
7:	1:	000	F3	112	324
7:	1:	360	G2	112	108
7:	1:	360	D3	112	108
7:	1:	360	F3	112	108
7:	2:	000	G1	112	1:384
7:	2:	120	G2	112	108
7:	2:	120	D3	112	108
7:	2:	120	F3	112	108
7:	2:	360	G2	112	1:072
7:	2:	360	C3	112	1:072
7:	2:	360	E3	112	1:072
7:	4:	000	G1	112	432
7:	4:	120	G2	112	324
7:	4:	120	C3	112	324
7:	4:	120	E3	112	324

[3]

Meas	Beat	Tick	Note	Velocity	Gate time
6:	1:	000	G2	112	1:276
6:	1:	000	B2	112	1:276
6:	1:	000	D3	112	1:276
6:	1:	000	G1	112	432
6:	2:	000	G1	112	1:384
6:	2:	360	G2	112	2:024
6:	2:	360	C3	112	2:024
6:	2:	360	E3	112	2:024
6:	4:	000	G1	112	1:384
7:	1:	000	G2	112	324
7:	1:	000	D3	112	324
7:	1:	000	F3	112	324
7:	1:	360	G2	112	108
7:	1:	360	D3	112	108
7:	1:	360	F3	112	108
7:	2:	000	G1	112	1:384
7:	2:	120	G2	112	108
7:	2:	120	D3	112	108
7:	2:	120	F3	112	108
7:	2:	360	G2	112	1:072
7:	2:	360	C3	112	1:072
7:	2:	360	E3	112	1:072
7:	4:	000	G1	112	1:432
7:	4:	120	G2	112	324
7:	4:	120	C3	112	324
7:	4:	120	E3	112	324

[4]

Meas	Beat	Tick	Note	Velocity	Gate time
6:	1:	000	G2	112	1:276
6:	1:	000	B2	112	1:276
6:	1:	000	D3	112	1:276
6:	1:	000	G1	112	432
6:	2:	000	G1	112	1:384
6:	2:	360	G2	112	2:024
6:	2:	360	C3	112	2:024
6:	2:	360	E3	112	2:024
7:	1:	000	G1	112	1:384
7:	1:	000	G2	112	324
7:	1:	000	D3	112	324
7:	1:	000	F3	112	324
7:	1:	360	G2	112	108
7:	1:	360	D3	112	108
7:	1:	360	F3	112	108
7:	2:	000	G1	112	1:384
7:	2:	120	G2	112	108
7:	2:	120	D3	112	108
7:	2:	120	F3	112	108
7:	2:	360	G2	112	1:072
7:	2:	360	C3	112	1:072
7:	2:	360	E3	112	1:072
7:	4:	000	G1	112	1:432
7:	4:	120	G2	112	324
7:	4:	120	C3	112	324
7:	4:	120	E3	112	324

— 譜面 1 —

Melody *Bend Bend*

Piano

Bass

Drums

Melody *Bend Bend*

Piano

Bass

Drums

(4) Drumsパートの8小節目と9小節目のイベントリストとして正しいものを次の4つのイベントリストから選択し、番号で答えてください。

[1]

Meas	Beat	Tick	Note	Velocity	Gate time
8:	1:	000	C1	112	10
8:	1:	000	F#1	96	10
8:	1:	120	F#1	48	10
8:	1:	240	F#1	72	10
8:	1:	360	F#1	48	10
8:	2:	000	D1	112	10
8:	2:	000	F#1	96	10
8:	2:	120	F#1	48	10
8:	2:	240	F#1	64	10
8:	2:	360	C1	112	10
8:	2:	360	F#1	48	10
8:	3:	000	F#1	72	10
8:	3:	120	F#1	48	10
8:	3:	240	C1	112	10
8:	3:	240	F#1	64	10
8:	3:	360	F#1	48	10
8:	4:	000	D1	112	10
8:	4:	000	F#1	72	10
8:	4:	120	F#1	48	10
8:	4:	240	C#1	96	10
9:	1:	000	C1	112	10
9:	1:	000	F#1	96	10
9:	1:	120	F#1	48	10
9:	1:	240	F#1	72	10
9:	1:	360	F#1	48	10
9:	2:	000	D1	112	10
9:	2:	000	F#1	96	10
9:	2:	120	F#1	48	10
9:	2:	180	F#1	32	10
9:	2:	240	F#1	64	10
9:	2:	360	C1	112	10
9:	2:	360	F#1	48	10
9:	3:	000	F#1	72	10
9:	3:	120	F#1	48	10
9:	3:	240	D1	112	10
9:	3:	240	G#1	64	10
9:	3:	360	B1	112	10
9:	4:	000	G1	112	10
9:	4:	000	G#1	64	10
9:	4:	120	F1	112	10
9:	4:	240	D1	112	10
9:	4:	240	G#1	64	10
9:	4:	360	C1	112	10

[2]

Meas	Beat	Tick	Note	Velocity	Gate time
8:	1:	000	C1	112	10
8:	1:	000	F#1	96	10
8:	1:	120	F#1	48	10
8:	1:	240	F#1	72	10
8:	1:	360	F#1	48	10
8:	2:	000	D1	112	10
8:	2:	000	F#1	96	10
8:	2:	120	F#1	48	10
8:	2:	240	F#1	64	10
8:	2:	360	C1	112	10
8:	2:	360	F#1	48	10
8:	3:	000	F#1	72	10
8:	3:	120	F#1	48	10
8:	3:	240	C1	112	10
8:	3:	240	F#1	64	10
8:	3:	360	F#1	48	10
8:	4:	000	D1	112	10
8:	4:	000	F#1	72	10
8:	4:	120	F#1	48	10
8:	4:	240	A#1	96	10
9:	1:	000	C1	112	10
9:	1:	000	F#1	96	10
9:	1:	120	F#1	48	10
9:	1:	240	F#1	72	10
9:	1:	360	F#1	48	10
9:	2:	000	D1	112	10
9:	2:	000	F#1	96	10
9:	2:	120	F#1	48	10
9:	2:	180	F#1	32	10
9:	2:	240	F#1	64	10
9:	2:	360	C1	112	10
9:	2:	360	F#1	48	10
9:	3:	000	F#1	72	10
9:	3:	120	F#1	48	10
9:	3:	240	D1	112	10
9:	3:	240	G#1	64	10
9:	3:	360	B1	112	10
9:	4:	000	G1	112	10
9:	4:	000	G#1	64	10
9:	4:	120	F#1	112	10
9:	4:	240	D1	112	10
9:	4:	240	G#1	64	10
9:	4:	360	C1	112	10

— 譜面1 — (上段)

[3]

Meas	Beat	Tick	Note	Velocity	Gate time
8:	1:	000	C1	112	10
8:	1:	000	F#1	96	10
8:	1:	120	F#1	48	10
8:	1:	240	F#1	72	10
8:	1:	360	F#1	48	10
8:	2:	000	D1	112	10
8:	2:	000	F#1	96	10
8:	2:	120	F#1	48	10
8:	2:	240	F#1	64	10
8:	2:	360	C1	112	10
8:	2:	360	F#1	48	10
8:	3:	000	F#1	72	10
8:	3:	120	F#1	48	10
8:	3:	240	C1	112	10
8:	3:	240	F#1	64	10
8:	3:	360	F#1	48	10
8:	4:	000	D1	112	10
8:	4:	000	F#1	72	10
8:	4:	120	F#1	48	10
8:	4:	240	A#1	96	10
9:	1:	000	C1	112	10
9:	1:	000	F#1	96	10
9:	1:	120	F#1	48	10
9:	1:	240	F#1	72	10
9:	1:	360	F#1	48	10
9:	2:	000	D1	112	10
9:	2:	000	F#1	96	10
9:	2:	120	F#1	48	10
9:	2:	160	F#1	32	10
9:	2:	240	F#1	64	10
9:	2:	360	C1	112	10
9:	2:	360	F#1	48	10
9:	3:	000	F#1	72	10
9:	3:	120	F#1	48	10
9:	3:	240	D1	112	10
9:	3:	240	G#1	64	10
9:	3:	360	B1	112	10
9:	4:	000	G1	112	10
9:	4:	000	G#1	64	10
9:	4:	120	F1	112	10
9:	4:	240	D1	112	10
9:	4:	240	G#1	64	10
9:	4:	360	C1	112	10

[4]

Meas	Beat	Tick	Note	Velocity	Gate time
8:	1:	000	C1	112	10
8:	1:	000	F#1	96	10
8:	1:	120	F#1	48	10
8:	1:	240	F#1	72	10
8:	1:	360	F#1	48	10
8:	2:	000	D1	112	10
8:	2:	000	F#1	96	10
8:	2:	120	F#1	48	10
8:	2:	240	F#1	64	10
8:	2:	360	C1	112	10
8:	2:	360	F#1	48	10
8:	3:	000	F#1	72	10
8:	3:	120	F#1	48	10
8:	3:	240	C1	112	10
8:	3:	240	F#1	64	10
8:	3:	360	F#1	48	10
8:	4:	000	D1	112	10
8:	4:	000	F#1	72	10
8:	4:	120	F#1	48	10
8:	4:	240	A#1	96	10
9:	1:	000	C1	112	10
9:	1:	000	F#1	96	10
9:	1:	120	F#1	48	10
9:	1:	240	F#1	72	10
9:	1:	360	F#1	48	10
9:	2:	000	D1	112	10
9:	2:	000	F#1	96	10
9:	2:	120	F#1	48	10
9:	2:	180	F#1	32	10
9:	2:	240	F#1	64	10
9:	2:	360	C1	112	10
9:	2:	360	F#1	48	10
9:	3:	000	F#1	72	10
9:	3:	120	F#1	48	10
9:	3:	240	D1	112	10
9:	3:	240	G#1	64	10
9:	3:	360	B1	112	10
9:	4:	000	G1	112	10
9:	4:	000	G#1	64	10
9:	4:	120	F1	112	10
9:	4:	240	D1	112	10
9:	4:	240	G#1	64	10
9:	4:	360	C1	112	10

— 譜面1 — (下段)

Melody

Bend

Bend

Piano

Bass

Drums

- (5) Melody パートを複製して全体に120ティック後ろにずらし、16分音符のディレイパートを作成した。このディレイパート4小節目のイベントリストとして正しいものを次の4つのイベントリストから選択し、番号で答えてください。

[1]

Meas	Beat	Tick	Note	Velocity	Gate time
4:	1:	000	E4	112	2:000
4:	3:	000	D4	112	3:396

[2]

Meas	Beat	Tick	Note	Velocity	Gate time
4:	1:	120	E4	112	1:360
4:	3:	000	D4	112	3:396

[3]

Meas	Beat	Tick	Note	Velocity	Gate time
4:	1:	120	E4	112	1:360
4:	3:	000	D4	112	2:000

[4]

Meas	Beat	Tick	Note	Velocity	Gate time
4:	1:	000	E4	112	2:000
4:	3:	000	D4	112	2:000

- (6) このシーケンスデータを1小節目頭から再生したとき、スタート後8秒たった時点のDrumsパートのイベントリストとして正しいものを次の4つのイベントリストから選択し、番号で答えてください。

[1]

Meas	Beat	Tick	Note	Velocity	Gate time
4:	1:	000	C1	112	10
4:	1:	000	F#1	96	10

[2]

Meas	Beat	Tick	Note	Velocity	Gate time
4:	3:	000	F#1	72	10

[3]

Meas	Beat	Tick	Note	Velocity	Gate time
6:	1:	000	C1	112	10
6:	1:	000	C#2	112	10

[4]

Meas	Beat	Tick	Note	Velocity	Gate time
4:	2:	360	C1	112	10
4:	2:	360	F#1	48	10

— 譜面 1 —

The musical score is titled "譜面 1" and consists of four staves: Melody, Piano, Bass, and Drums. The Melody staff is in treble clef with a key signature of one sharp (F#) and a 4/4 time signature. It features a melody with a bend effect at measure 2 and a delay effect at measure 6. The Piano staff is in treble clef and provides harmonic support with chords. The Bass staff is in bass clef and provides a steady bass line. The Drums staff is in a standard drum notation and features a consistent drum pattern with a delay effect at measure 6.

第5章 【「効果」エフェクト】

【「効果」エフェクト】に関する説明文の [] 内にあてはまる語句を、それぞれの語群から選び解答用紙に番号で答えて下さい。(9問、各1点)

- (1) リバーブで、初期反射音のことを [a] と呼んでいます。これに対して壁や天井などに反射が繰り返され、様々な位相であらゆる方向からリスナーに届く音を [b] と呼び、直接音からこの音までの時間を [c] と呼びます。

- | | | |
|------------|-----------------|-----------------|
| [1] プリディレイ | [2] フィードバックディレイ | [3] Diffusion |
| [4] プレート | [5] サラウンド | [6] 後部残響音 |
| [7] 逆位相音 | [8] リリースタイム | [9] アーリーリフレクション |
| [10] ハイダンプ | | |

- (2) トレモロは [d] を小刻みに変化させるエフェクトです。

- | | | | |
|-------------|--------|--------|--------|
| [1] 音程 | [2] 音階 | [3] 音量 | [4] 位相 |
| [5] ディレイタイム | | | |

- (3) コンプレッサーで効果が効き始めるレベルを設定するためのパラメータ [e] を低めに設定し、アタックタイムを0msecに設定した場合、アタック感のある音を入力するとその音のアタックを [f] ことができます。

- | | | | |
|-----------|---------------|-------------|--------------|
| [1] Ratio | [2] Threshold | [3] Release | [4] feedback |
| [5] 強調する | [6] 抑える | [7] 反転する | |

- (4) 4/4拍子で、テンポが4分音符=120の楽曲に375msecのディレイをかけた場合、そのディレイは原音に対して [g] 遅れた位置に演奏される。

- | | | | |
|------------|------------|------------|-----------|
| [1] 全音符 | [2] 2分音符 | [3] 付点2分音符 | [4] 4分音符 |
| [5] 付点4分音符 | [6] 8分音符 | [7] 付点8分音符 | [8] 16分音符 |
| [9] 8分3連 | [10] 16分3連 | | |

- (5) フランジャーは [h] を応用したエフェクトの一つでジェット機の [i] 音の様な響きを作り出します。

- | | | | |
|--------------|------------|----------|----------|
| [1] ディストーション | [2] イコライザー | [3] リバーブ | [4] ディレイ |
| [5] フェイザー | [6] 客室 | [7] エンジン | [8] 上昇下降 |
| [9] プロペラ | [10] 爆発 | | |

第6章【「同期」シンク】

【「同期」シンク】に関する説明文の [] 内にあてはまる語句を、それぞれの語群から
選び解答用紙に番号で答えて下さい。(10問、各1点)

- (1) MIDIタイミングクロックはシステム [a] メッセージに含まれ、そのステータスは
[b] です。また、MIDIタイミングクロックは [c] を持たず、4分音符あたり
[d] カウントされます。

- | | | | |
|-------------|---------------|---------------|-----------------|
| [1] F1H | [2] F2H | [3] F3H | [4] F4H |
| [5] F5H | [6] F6H | [7] F7H | [8] F8H |
| [9] FEH | [10] FFH | [11] 絶対時間 | [12] 相対時間 |
| [13] リアルタイム | [14] ノンリアルタイム | [15] エクスクルーシブ | [16] コモン |
| [17] 8 | [18] 16 | [19] 24 | [20] 32 [21] 48 |

- (2) SMPTE信号は、hours、minutes、seconds、[e] の形で表される [f] を2進法
のインパルスとし、データ化しています。

- | | | | |
|-----------|------------|---------------|-----------|
| [1] 相対時間軸 | [2] 絶対時間軸 | [3] m seconds | [4] units |
| [5] ticks | [6] frames | [7] points | |

- (3) SMPTE信号の記録方式としてLTCとVITCがありますが、その内 [g] は独立した
トラックを持たないので、信号だけを記録することが出来ず、かならず [h] と共
に記録されます。

- | | | |
|---------------|-----------|----------|
| [1] LTC | [2] VITC | [3] MIDI |
| [4] オーディオトラック | [5] ビデオ画像 | |

- (4) MTCのクォーターフレームメッセージは2バイトで構成されており、1バイト目が
[i] で、システム [j] メッセージであることを示しています。

- | | | | |
|-------------|---------------|----------|---------------|
| [1] F1H | [2] F2H | [3] F3H | [4] F4H |
| [5] F5H | [6] F6H | [7] F7H | [8] F8H |
| [9] FEH | [10] FFH | [11] コモン | [12] エクスクルーシブ |
| [13] リアルタイム | [14] ノンリアルタイム | | |

第7章 【「応用」マルチメディア】

【「応用」マルチメディア】に関する説明文の [] 内にあてはまる語句を、それぞれの語群から選び解答用紙に番号で答えて下さい。(6問、各1点)

- (1) 一度圧縮すると元に戻すことが出来ない圧縮のことを [a] 圧縮と呼んでいます。代表的なものとしては [b] 形式の圧縮などがこれに相当します。

- | | | | |
|----------|-----------|-----------------------|-------------|
| [1] AIFF | [2] WAVE | [3] Sound Designer II | [4] MP3 |
| [5] 可逆 | [6] 不可逆 | [7] サンプリング | [8] リサンプリング |
| [9] マルチ | [10] シングル | | |

- (2) 16bit 48KHzでサンプリングされたオーディオデータを、波形編集ソフトを使用して24bit 96KHzにリサンプリングした場合、データサイズは [c]。

- | | | | |
|-------------|-----------|-------------|-----------|
| [1] 全く変わらない | [2] 半分になる | [3] 1.5倍になる | [4] 2倍になる |
| [5] 3倍になる | [6] 4倍になる | | |

- (3) 音楽用CDの規格CD-DAは [d] の頭文字をとったもので、サンプリング周波数 [e] Hz、量子化ビット数 [f] bitで記録されています。

語群

- | | | | |
|---------------------------------|------------|----------------------------------|-----------|
| [1] 2 | [2] 8 | [3] 12 | [4] 16 |
| [5] 20 | [6] 24 | [7] 32 | [8] 44.1 |
| [9] 48 | [10] 96 | [11] 192 | [12] 9600 |
| [13] 14400 | [14] 44100 | [15] 65536 | |
| [16] Compact Disc-Digital Audio | | [17] Compact Digital-Data Audio | |
| [18] Computer Data-Disc Audio | | [19] Consumer Digital-Data Audio | |

