

科 目	受 験 生 記 入 欄		(ア)	(イ)
記述試験 (音楽音響創造) 2枚のうちの1枚目	科 声種:	受 験 番 号		
	専攻 楽器:	番		

1. 下記の楽譜について、(a) ~ (e) の音程 (実音による) を日本語で書きなさい。また、(1) ~ (5) は (例) にならって、適宜、異名同音を用いながら和音を基本形に直し符頭によって記しなさい。

The musical score consists of two systems. The first system is marked 'Allegretto' and features five staves: Trumpet in E♭ 1, Trumpet in B♭ 2, Horn in F, Trombone, and Tuba. The music is in 3/4 time and starts with a dynamic of *f*. The second system continues with the same five staves, featuring a rhythmic pattern with dynamics of *p* and *f*. The score includes various markings such as (a), (例), (b), (1), (c), (2), (3), (d), (4), (e), and (5) for analysis.

2. 下記の楽器から二つを選んで、その特徴を書きなさい (各 200 字程度)。

- (1) 竽 (う)
- (2) balalaika (バラライカ)
- (3) 編木 (びんざさら)
- (4) 水琴窟 (すいきんくつ)
- (5) serpent (セルパン)

3. 下記の事項から二つを選んで、その意味を書きなさい (各 200 字程度)。

- (1) トリル
- (2) カデンツァ
- (3) FM シンセシス

4. 下記の人物から二人を選び、作品の特徴や業績について書きなさい (各 200 字程度)。

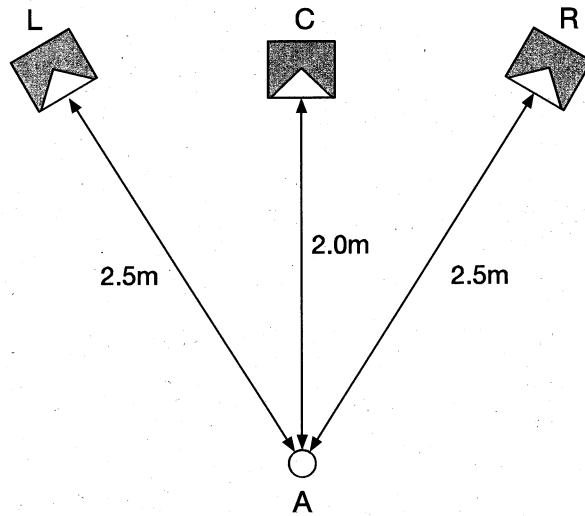
- (1) フェリックス・メンデルスゾーン
- (2) ポール・ランスキー
- (3) ベーラ・バルトーク

科目	受験生記入欄	
記述試験 (音楽音響創造) 2枚のうちの2枚目	科 声種: 専攻 楽器:	受験番号 番

(ア)

(イ)

5. 図のような無響空間に3台のスピーカをセットしてそれぞれのスピーカからピンクノイズを再生し、聴取位置Aに置いた全指向性マイクロホン (マイクロホン感度: -34dBV) で測定した結果、表のような値が得られた。次の問いに答えなさい。(音速は 340 m/s とする。)



スピーカ	マイクロホンの出力電圧 (実効値)
L	10mV
C	20mV
R	10mV

- (1) スピーカCのアンプファイア (増幅器) のボリュームは 0 dB であった。スピーカCの音圧レベルをL,Rと等しくするためには、ボリュームを何dBにすればよいか?

(2) スピーカLから出た信号の聴取位置Aでの音圧レベルは何dBか?

(3) スピーカCから聴取位置Aまでの到達時間をスピーカL,Rと等しくするためには、スピーカCに何ミリ秒のディレイ (遅延時間) を加えれば良いか?
- シンセサイザーを用いて基本周波数 440 Hz の鋸歯波 (saw wave) を作り、遮断周波数が 2000 Hz の高域フィルタをかけた。そのときフィルタを通過した最も低い周波数成分は何Hzか。ここでフィルタは遮断周波数以下の成分を通過しない理想的なものとする。
- 標本化周波数 48 kHz 、量子化ビット数 24 bit で4チャンネルのオーディオ信号をリニアPCMで5分間録音した。このときオーディオ信号の保存に必要な容量を計算せよ。ただし誤り訂正などの追加情報は含まないものとする。計算過程も書くこと。
- 次の音響およびデジタルオーディオに関する用語について簡潔に説明しなさい。

(1) メル尺度 (2) 自由音場 (3) sinc関数

科目	受験生記入欄	
記述試験 (音楽音響創造) 4枚のうちの1枚目	科 声種: 専攻 楽器:	受験番号 番

(ア)

(イ)

1. 楽譜について、(a) ~ (e) の音程 (実音による) を日本語で書きなさい。また、(1) ~ (5) は (例) になって、適宜、異名同音を用いながら和音を基本形に直し符頭によって記しなさい。

(a) _____ (b) _____ (c) _____ (d) _____ (e) _____

(例) (1) (2) (3) (4) (5)

2. 下記の楽器から二つを選んで、その特徴を書きなさい (各 200 字程度)。

- (1) 竽 (う) (2) balalaika (バラライカ) (3) 編木 (びんざさら)
 (4) 水琴窟 (すいきんくつ) (5) serpent (セルパン)

楽器:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

楽器:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

科目	受験生記入欄	
記述試験 (音楽音響創造) 4枚のうちの2枚目	科 専攻	声種: 楽器: 受験番号 番

(ア)

(イ)

3. 下記の事項から二つを選んで、その意味を書きなさい (各200字程度)。

- (1) トリル (2) カデンツァ (3) FM シンセシス

事項:

.....

.....

.....

.....

.....

事項:

.....

.....

.....

.....

.....

4. 下記の人物から二人を選び、作品の特徴や業績について書きなさい (各200字程度)。

- (1) フェリックス・メンデルスゾーン (2) ポール・ランスキー (3) ベーラ・バルトーク

人物:

.....

.....

.....

.....

.....

人物:

.....

.....

.....

.....

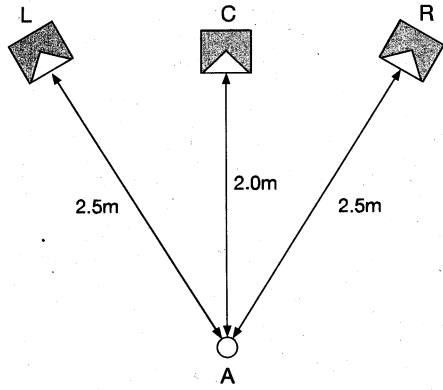
.....

科目	受験生記入欄	
記述試験 (音楽音響創造) 4枚のうちの3枚目	科 声種: 専攻 楽器:	受験番号 番

(ア)

(イ)

5. 図のような無響空間に3台のスピーカをセットしてそれぞれのスピーカからピンクノイズを再生し、聴取位置Aに置いた全指向性マイクロホン (マイクロホン感度: -34dBV) で測定した結果、表のような値が得られた。次の問いに答えなさい。(音速は 340 m/s とする。)



スピーカ	マイクロホンの出力電圧 (実効値)
L	10mV
C	20mV
R	10mV

- (1) スピーカCのアンプリファイア (増幅器) のボリュームは 0 dB であった。スピーカCの音圧レベルをL,Rと等しくするためには、ボリュームを何dBにすればよいか?

- (2) スピーカLから出た信号の聴取位置Aでの音圧レベルは何dBか?

- (3) スピーカCから聴取位置Aまでの到達時間をスピーカL,Rと等しくするためには、スピーカCに何ミリ秒のディレイ (遅延時間) を加えれば良いか?

科目	受験生記入欄	
記述試験 (音楽音響創造) 4枚のうちの4枚目	科 専攻	声種: 楽器: 受験番号 番

(ア)

(イ)

6. シンセサイザーを用いて基本周波数440 Hzの鋸歯波 (saw wave) を作り、遮断周波数が2000 Hzの高域フィルタをかけた。そのときフィルタを通過した最も低い周波数成分は何Hzか。ここでフィルタは遮断周波数以下の成分を通過しない理想的なものとする。

7. 標本化周波数48 kHz、量子化ビット数24 bitで4チャンネルのオーディオ信号をリニアPCMで5分間録音した。このときオーディオ信号の保存に必要な容量を計算せよ。ただし誤り訂正などの追加情報は含まないものとする。計算過程も書くこと。

8. 次の音響およびデジタルオーディオに関する用語について簡潔に説明しなさい。

(1) メル尺度

(2) 自由音場

(3) sinc関数