中五音乐练习卷：音程与平均律、节奏与拍子、调性与五度圈、和弦与和声、曲式与聆听、乐器与香港音乐（100 分）

中五　音乐　|　时限：75 分钟　|　总分：100 分　|　共 24 题

甲部　音程与平均律（18 分）

设 A4 音的频率为 440 Hz，所有音程按十二平均律计算，答案取三位有效数字。

1. 求下列各音的频率：(a) 高八度的 A5；(b) 上行纯五度（7 个半音）；(c) 上行大三度（4 个半音）。（6 分）

答案：(a) A5 = 440 × 2 = 880 Hz；(b) 440 × 2^(7/12) = 659.3 Hz；(c) 440 × 2^(4/12) = 554.4 Hz。

2. 求十二平均律中，上行纯五度以音分（cent）表示的音程值。（4 分）

答案：7 个半音 = 7 × 100 = 700 音分。

3. 纯律中频率比为 3:2 的纯五度，求其音分值，并求它与平均律纯五度相差多少音分。（4 分）

答案：1200 × $\log_2(1.5)$ = 701.96 音分，较平均律高出 1.96 音分（即著名的大三度狼音来源之一）。

4. 已知 C4 的频率为 261.63 Hz，求高 10 个半音的音之频率。（4 分）

答案：261.63 × 2^(10/12) = 466.2 Hz。

乙部　节奏与拍子（16 分）

速度记号以每分钟拍数（BPM）表示，拍子记号如下列各题所述。

5. 速度记号 ♩ = 96，求每拍的秒数，以及 4/4 拍子 4 小节的总时长。（4 分）

答案：每拍 60 ÷ 96 = 0.625 秒；4 小节共 16 拍，总长 = 16 × 0.625 = 10 秒。

6. 6/8 拍子，附点四分音符（♩.）= 60，求一小节的时长。（4 分）

答案：附点四分音符 = 1 秒，6/8 一小节有 2 个附点四分音符，故一小节 = 2 秒。

7. 一首 3/4 拍子乐曲共 96 小节，♩ = 120，求全曲时长（秒及分钟）。（4 分）

答案：96 × 3 = 288 拍，每拍 0.5 秒，共 144 秒 = 2.4 分钟。

8. 在一个 4/4 小节内，音符依次为 ♩、两个 ♪、♩.、♪，求四者拍数合计，并判断小节是否完整。（4 分）

答案：1 + 1 + 1.5 + 0.5 = 4 拍，刚好填满 4/4 小节，属完整小节。

丙部　调性与五度圈（16 分）

下列各题请写出调名、调号及升降号的数目。

9. G 大调的调号有几个升号？是哪一个音？（4 分）

答案：1 个升号：F♯。

10. 降 E 大调（E♭ major）有几个降号？写出全部降号音。（4 分）

答案：3 个降号：B♭、E♭、A♭。

11. 由 C 大调沿五度圈向上行 4 步（C→G→D→A→E），求终点的调名及升号数目。（4 分）

答案：E 大调，4 个升号：F♯、C♯、G♯、D♯。

12. A 大调的关系小调是哪一个？它有多少个升号？（4 分）

答案：升 F 小调（F♯ minor），同为 3 个升号。

丁部　和弦与和声（16 分）

除特别指明外，所有和弦以原位（root position）表示。

13. 在 C 大调中写出 ii – V – I 进行的三个和弦（和弦名及性质）。（4 分）

答案：Dm（小三和弦）→ G（大三和弦）→ C（大三和弦）。

14. 写出 G7 和弦的四个音（由低至高）。（4 分）

答案：G – B – D – F。

15. C 大调中 V 级七和弦的根音是甚么？该和弦属甚么性质？（4 分）

答案：根音为 G；属七和弦（dominant seventh，即 G7），由大三和弦加小七度组成。

16. 由 V 级进行到 I 级的终止式叫甚么？由 V 级进行到 vi 级又叫甚么？（4 分）

答案：V – I 为正格终止（authentic cadence）；V – vi 为假终止（deceptive cadence）。

戊部　曲式与聆听（16 分）

曲式以英文字母表示段落，相同字母代表相同素材。

17. 二段体与三段体的结构代号分别是甚么？各举一个常见例子。（4 分）

答案：二段体为 AB（例：巴洛克舞曲）；三段体为 ABA（例：小步舞曲与中段）。

18. 奏鸣曲式的三个主要部分叫甚么？（4 分）

答案：呈示部、发展部、再现部（部分作品另有引子与尾声）。

19. 一首 AABA 曲式的乐曲共 32 小节，每个 A 段 8 小节，求 B 段的小节数。（4 分）

答案：$32 - 3 \times 8 = 8$ 小节。

20. 主题长 16 小节，共 6 个变奏，每两个段落之间加 2 小节连接句，求全曲小节数。（4 分）

答案：$16 \times 7 + 2 \times 6 = 124$ 小节。

己部　乐器、音色与香港音乐（18 分）

最后一题须显示计算步骤。

21. 写出交响乐团木管组的四种主要乐器。（4 分）

答案：长笛、双簧管、单簧管、巴松管（低音管）。

22. 二胡按发声方式属于哪一类乐器？其音色有何特点？（4 分）

答案：擦弦乐器（弓弦类），以弓擦弦发声，音色连贯、接近人声的吟唱。

23. 粤曲常用的工尺谱，写出其中四个音名。（4 分）

答案：合、士、乙、上（其余为尺、工、反、六）。

24. 一首粤语流行曲为 4/4 拍子，♩ = 72，全曲 128 小节，其中前奏 4 小节、尾奏 4 小节。求 (a) 全曲总秒数；(b) 有演唱段落的小节数。（6 分）

答案：(a) 128 × 4 = 512 拍，每拍 60 ÷ 72 ≈ 0.8333 秒，故全曲 ≈ 427 秒（约 7 分 7 秒）；(b) 128 − 4 − 4 = 120 小节。
