中五体育练习卷：体适能与健康指标、能量系统与代谢、训练原则与周期化、生物力学与杠杆、技能学习与运动心理、运动伤害与急救

中五　体育　|　时限：75 分钟　|　总分：100 分　|　共 24 题

体适能与健康指标

第一部分：体适能与健康相关指标（16 分）

1. 身高 1.75 m、体重 70 kg 的男生，求其身体质量指数（BMI）。

2. 一名 16 岁学生的最大心率以 220 减年龄估算。求他 50% – 70% 中等强度训练的心率范围。

3. 某运动员静息心率 60 次/分、最大心率 200 次/分钟。用心率储备法（Karvonen）求 60% 强度的目标心率。

4. 某人体重 70 kg，其中脂肪 14 kg。求其体脂百分比。

能量系统与代谢

第二部分：能量系统与代谢（16 分）

5. 一名 60 kg 的运动员做蹲举，重心垂直上升 1.5 m（$g = 9.81\ m/s^2$）。求他克服重力所作的功。

6. 跑步每分钟消耗 8 kcal，连续跑 30 分钟。求总消耗能量，并以 1 kcal = 4.184 kJ 换算成 kJ。

7. ATP-CP 系统约可维持 10 秒高强度供能。某运动员 200 m 跑需 25 秒，说明主要供能系统，并算出超过 ATP-CP 的时间。

8. 剧烈运动时二氧化碳排出量为 2.55 L/min、耗氧量为 3.00 L/min。求呼吸商，并判断主要受质。

训练原则与周期化

第三部分：训练原则与周期化（17 分）

9. 某运动员 1RM 为 80 kg。教练要求以 70% 1RM 做 10 次训练。求所用重量。

10. 依“每周增幅不超过 10%”原则，现时每周跑 40 km 的运动员下周最多跑多少公里？

11. 某运动员最大心率 196 次/分钟，训练时维持 75% 最大心率。求其训练心率。

12. 全年训练 52 周，准备期占 8 周。求准备期占全年训练的百分比（一位小数）。另说明准备期的主要目的。

生物力学与杠杆

第四部分：生物力学与杠杆（17 分）

13. 在距支点 0.40 m 处施力 20 N，求对支点产生的力矩。

14. 提踵动作中，施力臂（阿基里斯腱）长 0.05 m、阻力臂（前脚掌支点到体重作用线）长 0.15 m。求机械效益，并指出属第几类杠杆。

15. 某球以 20 m/s、仰角 45° 抛出（g = 9.81 m/s²，忽略空气阻力）。求水平射程。

16. 某跳水员在 0.80 s 内完成 360° 转体。求其平均角速度（以 °/s 及 rad/s 表示）。

技能学习与运动心理

第五部分：技能学习与运动心理（17 分）

17. 教练量度 10 次反应时间（秒）：0.22、0.25、0.23、0.24、0.26、0.21、0.25、0.24、0.23、0.27。求平均值。

18. 某球员 20 次射门中 12 次中框。求命中率，并说明若要达 75% 命中率、维持 20 次射门需入多少球。

19. 某跑手现时 12 分钟跑 40 圈，设定 12 周内提升 20% 的目标。求目标圈数，并指出此目标属过程目标还是结果目标的哪一类。

20. 某运动员在唤醒水平 3、6、9（满分 10）时的表现评分依次为 62、85、58。依倒 U 理论指出最佳唤醒水平，并解释原因。

运动伤害与急救

第六部分：运动伤害与急救（17 分）

21. 急性踝关节扭伤采用 RICE 处理，指示每 2 小时冰敷 20 分钟，一天最多 6 次。求一天累计冰敷时间。

22. 运动前后体重相差 1.5 kg，按每流失 1 kg 需补 1.5 L 液体计算，求应补充的液体量。

23. 比较热衰竭与中暑：某人核心体温 40 °C、皮肤干热且神志混乱，属哪一种？急救首要原则是什么？

24. 心肺复苏按 30 下压胸配 2 次人工呼吸的比率进行，完成 5 个循环。求累计压胸次数。

TutorZone 中五体育练习卷｜题目与文章为原创，并非任何学校或出版社的教材。