中四体育练习卷：体适能与健康评估、训练原则与能量系统、运动生物力学、心血管与呼吸系统、技能学习与运动心理、运动安全与创伤处理

中四　体育　|　时限：75 分钟　|　总分：100 分　|　共 24 题

第一部分：体适能与健康评估

须列出计算步骤，BMI 以一位小数表示，心率取整数。

1. 某中四男生体重 68 kg、身高 1.70 m，计算他的 BMI（取一位小数），并按成人标准（<18.5 过轻、18.5 – 22.9 正常、23 – 24.9 超重、≥25 肥胖）判断其分类。

2. 16 岁学生静息心率 62 次/分。用 Karvonen 公式计算他 70% 强度的目标心率，并写出步骤。

3. 15 岁学生最大心率为 205 次/分，用最大心率百分比法求 60% 至 80% 的训练心率区间。

4. 世界卫生组织建议青少年每周累积至少 150 分钟中等强度有氧运动。若每次运动 30 分钟，每周需运动多少次？并举出一项测试心肺耐力的场地测试。

第二部分：训练原则与能量系统

训练重量、次数及百分比须列式，答案须附单位。

5. 某运动员 1RM 深蹲为 75 kg。他以 80% 1RM 做 3 组、每组 8 次，求每组重量、总次数及总训练量（重量 × 总次数）。

6. 100 米短跑与 30 分钟慢跑分别以哪个能量系统为主要供能来源？各写出一项特征。

7. 解释“渐进超负荷”原则，并用 FITT 四个要素说明如何在训练计划中实践。

8. 某人体重 60 kg、体脂 12 kg，计算体脂百分比，并指出男性健康体脂范围。

第三部分：运动生物力学

取重力加速度 $g = 10\ \text{m/s}^2$，答案须列式及附单位。

9. 力矩 = 力 × 力臂。某肌群在距关节 0.25 m 处施力 200 N，求力矩，并说明力臂增长对力矩的影响。

10. 提踵（踮脚）动作属第几类杠杆？写出支点、阻力点与施力点的位置，并说明它是否省力。

11. 球以初速 20 m/s、仰角 45° 射出，忽略空气阻力，用 $R = v^2 \sin 2\theta / g$ 求水平射程。

12. 某选手 1.0 秒内绕身体纵轴旋转 2 整圈，求其平均角速度（rad/s，取一位小数）。

第四部分：心血管与呼吸系统

心输出量以 L/min 表示，通气量以 L/min 表示，须列式。

13. 运动时心率 150 次/分、每搏输出量 100 mL，求心输出量（L/min）。

14. 训练有素的运动员最大心率 190 次/分、最大每搏输出量 120 mL；一般人最大心输出量 15 L/min。求运动员最大心输出量，及其比一般人高百分之几。

15. 静息时呼吸 20 次/分、潮气量 0.5 L；剧烈运动时 40 次/分、潮气量 2.0 L。分别求每分钟通气量，并求运动时是静息时的多少倍。

16. 每 100 mL 动脉血可运送约 20 mL 氧气。5 L 动脉血可运送多少氧气（以 mL 及 L 表示）？

第五部分：技能学习与运动心理

计算题答案取一位小数或整数，短答题须举例。

17. 某学生三次反应时间测试结果为 0.22 s、0.25 s、0.28 s，求平均值，并区分“反应时间”与“动作时间”。

18. 60 分钟的训练分成 4 节进行，每节多少分钟？并比较“集中练习”与“分布练习”的适用情况。

19. 用 SMART 原则为“一个月内把立定跳远成绩提升 10 cm”写出一个具体训练目标。

20. 说明“倒 U 形假设”，并举一项唤起水平过高会令表现下降的运动例子。

第六部分：运动安全与创伤处理

答案须具体，急救程序须按正确次序书写。

21. 写出急性软组织创伤的 RICE 处理四个步骤，并说明冰敷每次的时间。

22. 一节 60 分钟训练中热身占 10 分钟，热身时间占整节的百分之几（取一位小数）？并写出热身的两个目的。

23. 比较热衰竭与中暑在体温、排汗及意识状态上的分别。

24. 运动前 2 小时补充 500 mL 水分，运动期间每 15 分钟补充 150 mL。一场 90 分钟的比赛共需补充多少水分？

TutorZone 中四体育练习卷｜题目与文章为原创，并非任何学校或出版社的教材。