中五健康管理与社会关怀练习卷：BMI 与腰臀比、理想体重与体脂率、基础代谢率与每日能量消耗、蛋白质需求与能量换算、发病率与盛行率、相对风险与归因风险、药物剂量与输液滴速、溶液稀释、院舍人手比例、上门服务量、服务覆盖率、筛查敏感度与特异度（100 分）

年级：中五 | 科目：健康管理与社会关怀 | 时限：75 分钟 | 总分：100 分 | 题数：24 | 答案版

甲部　健康指标与身体组成

回答下列各题，须列出计算步骤及单位。

#	题目	答案	分数
1	陈同学身高 1.68 m、体重 68.4 kg。（a）计算其 BMI，准至一位小数。（b）按亚洲成人标准（BMI ≥ 23 为超重）判断其体重分类。	（a）BMI = 68.4 ÷ 1.68² = 24.2。（b）24.2 ≥ 23，属超重。	5
2	李女士腰围 88 cm、臀围 104 cm。（a）计算腰臀比，准至两位小数。（b）按女性标准（≥ 0.85 为高风险）判断其风险。	（a）88 ÷ 104 = 0.85。（b）0.85 已达高风险界线。	4
3	以 BMI 22 为理想值，求身高 1.68 m 人士的理想体重（准至 0.1 kg），并计算与 68.4 kg 的差距。	22 × 1.68² = 62.1 kg；68.4 − 62.1 = 6.3 kg。	4
4	某人体重 68.4 kg，脂肪 18.2 kg。（a）求体脂率。（b）若肌肉量维持 50.2 kg、只减脂肪至体脂率 22%，求目标体重及需减脂肪量。	（a）18.2 ÷ 68.4 = 26.6%。（b）体重 = 50.2 ÷ 0.78 = 64.4 kg；脂肪 = 64.4 × 22% = 14.2 kg；需减 18.2 − 14.2 = 4.0 kg。	5

乙部　能量需求与营养计算

回答下列各题，须列出计算步骤及单位。

#	题目	答案	分数
5	女士 35 岁、身高 168 cm、体重 64.4 kg。用 BMR = 10W + 6.25H − 5A − 161 计算其基础代谢率（kcal/日）。	10 × 64.4 + 6.25 × 168 − 5 × 35 − 161 = 644 + 1050 − 175 − 161 = 1 358 kcal/日。	4
6	若活动系数为 1.55，求每日总能量消耗（TDEE）。若每日减少摄取 500 kcal，7 日可减脂肪多少 kg？（1 kg 脂肪 ≈ 7 700 kcal）	TDEE = 1 358 × 1.55 = 2 105 kcal；赤字 = 500 × 7 = 3 500 kcal；脂肪 = 3 500 ÷ 7 700 = 0.45 kg。	5
7	蛋白质建议量为 1.2 g/kg 体重，体重 64.4 kg。（a）求每日蛋白质克数。（b）蛋白质每克 4 kcal，求其占 TDEE（2 105 kcal）的百分比。	（a）1.2 × 64.4 = 77.3 g。（b）77.3 × 4 = 309 kcal；309 ÷ 2 105 × 100% = 14.7%。	4
8	某饮品每 100 g 含能量 480 kJ，饮用 45 g。（a）求所摄能量（kJ）。（b）换算为 kcal（1 kcal = 4.184 kJ）。	（a）480 × 45 ÷ 100 = 216 kJ。（b）216 ÷ 4.184 = 51.6 kcal。	4

丙部　流行病学数据

回答下列各题，须列出计算步骤及单位。

#	题目	答案	分数
9	某区人口 250 000，一年内新增个案 1 250。求每千人发病率。	1 250 ÷ 250 000 × 1 000 = 5.0（每千人）。	4
10	同年区内现存个案 8 750。求每千人盛行率，并指出盛行率与发病率的分别。	8 750 ÷ 250 000 × 1 000 = 35.0（每千人）；盛行率计所有现存个案（含旧症），发病率只计期内新症。	4
11	暴露组 4 000 人中有 120 人发病；非暴露组 6 000 人中有 90 人发病。（a）求两组每千人发病率。（b）求相对风险。（c）求归因风险及归因分数。	（a）30.0 及 15.0（每千人）。（b）30.0 ÷ 15.0 = 2.0。（c）归因风险 15.0/1 000；归因分数 50%。	5
12	区内 65 岁以上人口 45 000，年内死亡 1 800。求 65 岁以上死亡率（每千人）。	1 800 ÷ 45 000 × 1 000 = 40.0（每千人）。	4

丁部　药物剂量与护理计算

回答下列各题，须列出计算步骤及单位。

#	题目	答案	分数
13	某药剂量为 15 mg/kg，病人体重 64.4 kg。（a）求总剂量。（b）药水每 5 mL 含 250 mg，求所需体积（准至 0.1 mL）。	（a）15 × 64.4 = 966 mg。（b）浓度 50 mg/mL；966 ÷ 50 = 19.3 mL。	5
14	500 mL 输液须于 4 小时滴完，滴管系数 20 gtt/mL。（a）求每分钟滴速（取整数）。（b）若滴速改为 60 gtt/min，需时多少小时？	（a）500 × 20 = 10 000 滴；10 000 ÷ (4 × 60) ≈ 42 gtt/min。（b）10 000 ÷ 60 = 167 分钟 ≈ 2.8 小时。	4
15	要把 20% 溶液配成 500 mL 的 4% 溶液，需 20% 溶液及水各多少？	4% × 500 = 20 g 溶质；20 g ÷ 20% = 100 mL；加水 500 − 100 = 400 mL。	4
16	该药每次 966 mg、每日两次、疗程 7 日。求疗程总剂量，以 g 表示（准至 0.01 g）。	966 × 2 × 7 = 13 524 mg = 13.52 g。	3

戊部　社会关怀服务资源

回答下列各题，须列出计算步骤及单位。

#	题目	答案	分数
17	院舍有 120 张床位，护士与院友比例为 1:20，每日三更。每护士每周工作 5 更，求所需护士人数（取整数）。	120 ÷ 20 = 6 人／更；6 × 3 = 18 更／日；18 × 7 = 126 更／周；126 ÷ 5 = 25.2 → 26 人。	5
18	每宗上门服务需 1.5 小时，社工每日有 4.5 小时直接服务时间，每月工作 21 日。求每月可处理宗数。	4.5 ÷ 1.5 = 3 宗／日；3 × 21 = 63 宗／月。	4
19	区内独居长者 4 800 人，服务名额 720 个。求服务覆盖率。	720 ÷ 4 800 × 100% = 15%。	4

20	服务每月新增申请 90 宗、每月可处理 75 宗，现时积压 450 宗。（a）求每月积压增长。（b）积压倍增需多少个月？	（a）90 − 75 = 15 宗 / 月。（b）450 ÷ 15 = 30 个月后达 900 宗。	3

己部　健康筛查与统计

回答下列各题，须列出计算步骤及单位。

#	题目	答案	分数
21	2 000 人接受筛查，实际患病 200 人，其中 180 人呈阳性。求敏感度。	180 ÷ 200 × 100% = 90%。	4
22	其余 1 800 人并无患病，其中 216 人呈阳性。求特异度。	(1 800 − 216) ÷ 1 800 × 100% = 88%。	4
23	承上两题，求阳性预测值（PPV），并解释其意思。	PPV = 180 ÷ (180 + 216) × 100% = 45.5%；即阳性结果中真正患病者的比例。	4
24	若患病率升至 20%（同为 2 000 人），敏感度 90%、特异度 88% 不变，求新的 PPV，并比较两者。	患病 400 人 → 真阳性 360；无病 1 600 人 → 假阳性 192；PPV = 360 ÷ 552 × 100% = 65.2%，较 45.5% 明显上升。	4