中五地理练习卷：板块运动与地震能量、海啸波速、河流流量与坡度、天气数据、人口增长与密度、都市化与土地利用、农业与工业区位（100 分）

年级：中五 | 科目：地理 | 时限：75 分钟 | 总分：100 分 | 题数：24 | 答案版

第一部分　板块运动、地震与海啸（18 分）

细阅资料，回答下列各题。

#	题目	答案	分数
1	A 地震的里氏震级为 5.0，B 地震为 7.0。若震级每增加 1 级，释放的能量约为原来的 32 倍，求 B 地震释放的能量是 A 地震的多少倍。	震级相差 7.0 − 5.0 = 2 级；能量倍数 = 32^2 = 1,024 倍。	5
2	某地震台距震央 120 km。P 波速度 6.0 km/s，S 波速度 3.5 km/s。求两种波到达地震台的时间，以及两者的时差（一位小数秒）。	P 波 120 ÷ 6.0 = 20.0 秒；S 波 120 ÷ 3.5 ≈ 34.3 秒；时差 ≈ 14.3 秒。	5
3	海啸在平均水深 4 000 m 的海域传播，波速 $v = \sqrt{(g \times d)}$，取 $g = 9.8\ m/s^2$。求波速（整数 m/s），并估算海啸推进 1 000 km 需时多少分钟（一位小数）。	$v = \sqrt{(9.8 \times 4\,000)} = \sqrt{39\,200} \approx 198.0 \approx 198$ m/s；1 000 km = 1 000 000 m；时间 = 1 000 000 ÷ 198 ≈ 5051 秒 ≈ 84.2 分钟。	4
4	板块每年平均移动 4.5 cm。若两个板块边界相距 1350 km，求板块移动该距离所需时间（百万年，一位小数）。	1350 km = 135,000,000 cm；135,000,000 ÷ 4.5 = 30,000,000 年 = 30.0 百万年。	4

第二部分　河流地貌与流量（17 分）

细阅资料，回答下列各题。

#	题目	答案	分数
5	某河段阔 18 m，平均水深 2.5 m，平均流速 1.4 m/s。求河道横切面面积及流量。	面积 = 18 × 2.5 = 45.0 m^2；流量 = 45.0 × 1.4 = 63.0 m^3/s。	5
6	某集水区面积 480 km^2，年雨量 2 100 mm，年径流量占降雨量 35%。求年径流总量（百万立方米，一位小数）。	降雨体积 = 480 × 10^6 × 2.1 = 1,008 百万 m^3；径流 = 1,008 × 0.35 = 352.8 百万 m^3。	4
7	河流由海拔 1 200 m 流至 200 m，河道长 80 km。求平均坡度（m/km 及百分比）。	落差 = 1000 m；坡度 = 1000 ÷ 80 = 12.5 m/km；百分比 = 1000 ÷ 80 000 × 100 = 1.25%。	4
8	同一测站的流量由 40 m^3/s 增至 100 m^3/s，水位由 1.2 m 升至 2.1 m。求流量增幅百分比，并说明水位上升反映什么。	增幅 = (100 − 40) ÷ 40 × 100 = 150.0%；水位由 1.2 m 升至 2.1 m（升 0.9 m），反映水深增加、横切面面积扩大，流量因而上升。	4

第三部分　天气与气候数据（17 分）

细阅资料，回答下列各题。

#	题目	答案	分数
9	某日气温 30°C，相对湿度 75%。已知 30°C 的饱和水汽量为 30.4 g/m³，求当日的绝对湿度（一位小数）。	绝对湿度 = 30.4 × 0.75 = 22.8 g/m³。	5
10	某月共 30 日，总雨量 240 mm，其中 12 日有雨。求日平均雨量及有雨日平均雨量。	日平均 = 240 ÷ 30 = 8.0 mm；有雨日平均 = 240 ÷ 12 = 20.0 mm。	4
11	某日最高气温 32.4°C，最低 24.6°C。求日较差（一位小数）；并指出气温上升时相对湿度通常如何变化。	日较差 = 32.4 − 24.6 = 7.8°C；气温上升令饱和水汽量增加，若水汽不变，相对湿度会下降。	4
12	山脚气温 28.0°C，山顶海拔 1500 m。若气温每升高 100 m 下降 0.6°C，求山顶气温。	下降 = 1500 ÷ 100 × 0.6 = 9.0°C；山顶气温 = 28.0 − 9.0 = 19.0°C。	4

第四部分　人口增长与密度（16 分）

细阅资料，回答下列各题。

#	题目	答案	分数
13	某地人口由 5 200 000 增至 5 460 000。求人口增长率（一位小数）。	增幅 = 260 000；增长率 = 260 000 ÷ 5 200 000 × 100 = 5.0%。	4
14	该地人口 5 460 000，土地面积 1 100 km²。求人口密度（人/km²，整数）。	密度 = 5 460 000 ÷ 1 100 ≈ 4 963.6，取整 4,964 人/km²。	4
15	该地出生率 12.5‰，死亡率 7.8‰，净迁移 +2.0‰。求自然增长率及总增长率（‰）。	自然增长率 = 12.5 − 7.8 = 4.7‰；总增长率 = 4.7 + 2.0 = 6.7‰。	4
16	若人口每年增长 1.4%，用“70 法则”估算人口倍增所需年数（一位小数）。	倍增年数 = 70 ÷ 1.4 = 50.0 年。	4

第五部分　都市化与土地利用（16 分）

细阅资料，回答下列各题。

#	题目	答案	分数
17	某国城市人口 3 480 000，总人口 5 800 000。求都市化率（一位小数）。	都市化率 = 3 480 000 ÷ 5 800 000 × 100 = 60.0%。	4
18	该国都市化率由 1990 年的 45% 升至 2020 年的 60%。求 30 年间的升幅（百分点）及年均升幅（百分点 / 年）。	升幅 = 60 − 45 = 15 个百分点；年均 = 15 ÷ 30 = 0.5 个百分点 / 年。	4
19	某 12 公顷市区用地分配为：住宅 5.4 公顷、商业 1.2 公顷、休憩 2.4 公顷、道路 3.0 公顷。求各类用地占比（%）。	住宅 45.0%、商业 10.0%、休憩 20.0%、道路 25.0%（合计 100.0%）；可见住宅用地占比最高。	4
20	某旧区人口密度由 18,000 人/km² 降至 15,300 人/km²。求跌幅百分比（一位小数），并指出这现象	跌幅 = (18,000 − 15,300) ÷ 18,000 × 100 = 15.0%；这现象称为市区人口外迁（郊区	4

	的名称。	化）。	

第六部分　农业与工业区位（16 分）

细阅资料，回答下列各题。

#	题目	答案	分数
21	某农场面积 60 公顷，稻米产量每公顷 4.8 吨，收购价每吨 $2 300。求总产量及总收入。	总产量 = 60 × 4.8 = 288.0 吨；总收入 = 288.0 × $2 300 = $662,400。	4
22	承上题，若每公顷生产成本为 $9 800，求总成本、总利润及每公顷利润。	总成本 = 60 × $9 800 = $588,000；利润 = $662,400 − $588,000 = $74,400；每公顷利润 = $74,400 ÷ 60 = $1 240。	4
23	某工厂若在原料地设厂，每月可节省原料运费 $12,000，但制成品运费增加 $4,500。求每月及每年净节省。	每月净节省 = $12,000 − $4,500 = $7,500；每年 = $7,500 × 12 = $90,000。	4
24	某电子厂选址，区位因子权重为土地 30%、劳工 25%、运输 20%、市场 15%、政策 10%。甲地得分 8、6、7、5、9，乙地得分 6、9、5、8、8（10 分制）。求两地加权总分，并指出较佳选址。	甲 = 0.30×8 + 0.25×6 + 0.20×7 + 0.15×5 + 0.10×9 = 6.95；乙 = 0.30×6 + 0.25×9 + 0.20×5 + 0.15×8 + 0.10×8 = 7.05；乙地较高，宜选乙地。	4