# 中三地理练习卷：地图阅读与比例尺、等高线与地貌、天气与气候、人口分布与迁移、土地利用与农业、自然灾害与管理

中三　地理　|　时限：60 分钟　|　总分：100 分　|　共 24 题

## 第一部分 地图阅读与比例尺

细阅资料，列出计算步骤及答案。

1. 某地图比例尺为 1:50,000。图上两点相距 8.4 cm，求两点实际距离（以公里表示）。
答案：实际距离 = 8.4 × 50,000 cm = 420,000 cm；除以 100 000 得 4.2 km。比例尺越大，同一图上距离代表的实际距离越短。

2. 另一幅比例尺为 1:20,000 的地图，图上 A、B 相距 6.0 cm。以每小时 4 km 步行全程，需时多少分钟？
答案：实际距离 = 6.0 × 20,000 cm = 120,000 cm = 1.2 km；时间 = 1.2 ÷ 4 = 0.3 小时 = 18 分钟。

3. 由 A 望向 B 的方位角为 045 度。求：(a) 由 B 望向 A 的方位角；(b) 在 A 点向右转 90 度后的新方位角。
答案：(a) 反向方位角 = 45 + 180 = 225 度。(b) 顺时针加 90 度：45 + 90 = 135 度。方位角由正北起顺时针量度，故超过 360 度时要减 360。

4. 在 1:25,000 的地图上，一块长方形土地量得 5.0 cm × 4.0 cm。求其实际面积（平方公里），并说明约等于多少个 1 km × 1 km 的方格。
答案：长 = 5.0 × 25,000 cm = 1.25 km，阔 = 4.0 × 25,000 cm = 1.0 km；面积 = 1.25 × 1.0 = 1.25 km²，即 1.25 个方格。面积的比例是长度比例的平方。

## 第二部分 等高线与地貌

细阅等高线资料，列出计算步骤。

5. 某地图等高线间距为 20 m。A 点在山坡下部，B 点在其上方跨过 5 条等高线，两点水平距离 2 km。求两点高差及坡度（以百分比表示）。
答案：高差 = 20 × 5 = 100 m；坡度 = 高差 ÷ 水平距离 = 100 ÷ 2,000 × 100% = 5%，即 1:20。等高线越密，坡度越陡。

6. 山顶标高 320 m，山谷底部标高 200 m，两点水平距离 1.5 km。求由山谷上山的平均坡度。
答案：高差 = 320 − 200 = 120 m；水平距离 = 1,500 m；坡度 = 120 ÷ 1,500 × 100% = 8%。

7. 试分辨凹坡与凸坡在等高线上的特征，并说明哪一种坡在近山顶处较陡。
答案：凹坡的等高线在低处密、愈高愈疏；凸坡则在低处疏、愈近山顶愈密，故凸坡在山顶附近较陡。两者整体坡度可以相同，差别在于坡度沿坡面的变化。

8. 山脚海拔 200 m，气温 28.0 °C；山顶海拔 1,600 m。若气温递减率为每升高 1 000 m 下降 6.5 °C，求山顶气温。
答案：高差 = 1,400 m，即 1.4 个 1 000 m；降温 = 1.4 × 6.5 = 9.1 °C；山顶气温 = 28.0 − 9.1 = 18.9 °C。

## 第三部分 天气与气候

细阅气象资料，列出计算步骤及答案。

9. 某日气温 25 ° C，空气实际含水汽 14.4 g/m³；该温度下饱和水汽量为 18.0 g/m³。求相对湿度。
答案：相对湿度 = 实际水汽量 ÷ 饱和水汽量 × 100% = 14.4 ÷ 18.0 × 100% = 80%。气温下降而水汽不变时，相对湿度会上升，达 100% 即凝结。

10. 一星期每日雨量记录为 25, 8, 62, 14 mm。求该周总雨量、有雨日数（雨量 ⩾ 1 mm）及单日最大雨量。
答案：总雨量 = 25 + 8 + 62 + 14 = 109 mm；四日都有 1 mm 以上，即有雨日数 4 日；单日最大 62 mm，占全周 57%。

11. 天气图上两地气压分别为 1008 hPa 与 1004 hPa，相距 200 km。求气压梯度，并判断哪一处风力较强。
答案：气压差 = 1008 − 1004 = 4 hPa；梯度 = 4 ÷ 200 = 0.02 hPa/km。等压线越密（梯度越大）风力越强，故气压 1004 hPa 一侧较强。

12. 某地最热月平均气温 31.2 ° C，最冷月 14.8 ° C。求气温年较差及年平均气温。
答案：年较差 = 31.2 − 14.8 = 16.4 ° C；年平均 = (31.2 + 14.8) ÷ 2 = 23.0 ° C。年较差小表示海洋性气候，较大则偏大陆性。

## 第四部分 人口分布与迁移

细阅人口数据，列出计算步骤及答案。

13. 某区人口 480,000 人，面积 60 km²。求人口密度。
答案：人口密度 = 人口 ÷ 面积 = 480,000 ÷ 60 = 8,000 人/km²。密度只是平均数，区内可以高度集中于一小片平地。

14. 同年该区出生 5,200 人、死亡 3,100 人、迁入 1,500 人、迁出 900 人。求自然增长、净迁移、总增长及每千人增长率。
答案：自然增长 = 5,200 − 3,100 = 2,100；净迁移 = 1,500 − 900 = 600；总增长 = 2,100 + 600 = 2,700；增长率 = 2,700 ÷ 480,000 × 1 000 = 5.6‰。

15. 该区 0 – 14 岁 72,000 人、65 岁及以上 48,000 人、15 – 64 岁 360,000 人。求抚养比率。
答案：受养人口 = 72,000 + 48,000 = 120,000；抚养比率 = 120,000 ÷ 360,000 × 100 = 33.3，即每 100 名工作人口抚养约 33 人。

16. 某地人口金字塔底部收窄、顶部扩阔。试指出这反映的两个人口特征，并说明一个由此引起的社会问题。
答案：底部收窄表示出生率下降、儿童比例减少；顶部扩阔表示寿命延长、老年人口比例上升，即人口老化。社会问题例如医疗及长期照顾需求上升、工作人口抚养负担加重。

## 第五部分 土地利用与农业

细阅农业资料，列出计算步骤。

**17. 某农场面积 15 公顷，全年稻米产量 24 公吨，每公吨售价 $3,200，全年总成本 $45,000。求每公顷产量、总收入、利润及每公顷利润。**

答案：每公顷产量 = 24 ÷ 15 = 1.6 t/ha；收入 = 24 × $3,200 = $76,800；利润 = $76,800 − $45,000 = $31,800；每公顷利润 = $31,800 ÷ 15 = $2,120。

**18. 试说明城市边缘地带常见的两种土地利用冲突，并提出一种缓解方法。**

答案：常见冲突包括住宅与工业 / 货柜场之间的空气及噪音滋扰，以及农业用地与新市镇发展争地。缓解方法例如以分区规划划定缓冲带，并把污染性用途集中及限制作业时间。

**19. 试解释轮耕如何保持土壤肥力，并指出轮耕在现代高产农业下的一项限制。**

答案：不同作物吸收的养分不同，轮种豆科作物可固定空气中的氮，减少单一养分被抽干，并打断病虫害循环。限制是轮耕需要较多土地与时间，短期产量不及连作配合化肥，故在土地紧张地区较难推行。

**20. 山坡地改为梯田可减少水土流失，试解释原因，并指出梯田在暴雨下仍可能出现的一项风险。**

答案：梯田把长坡切成多段近乎平台的阶级，缩短坡长及降低流速，令雨水有时间下渗，减少冲刷。风险是暴雨时上层田埂一旦崩塌，会引发连锁塌方或泥石流。

## 第六部分 自然灾害与管理

细阅灾害资料，列出计算步骤及答案。

**21. 某地 3 小时内录得雨量 180 mm，而该区山泥倾泻的暴雨警告门槛为每小时 30 mm。求平均降雨强度，并比较它与门槛的倍数。**

答案：平均强度 = 180 ÷ 3 = 60.0 mm/h；60.0 ÷ 30 = 2 倍，已达门槛两倍，山坡饱和后滑动风险显著上升。

**22. 某地洪水重现期为 50 年。求任何一年发生同等或更大洪水的概率，以及未来 25 年至少一次的约略概率。**

答案：每年概率 = 1 ÷ 50 = 0.02 = 2%；25 年至少一次 = 1 − (1 − 0.02)^25 ≈ 39.7%。重现期是长期平均，不代表每 50 年必然发生一次。

**23. 某斜坡抗滑力 120 单位、下滑力 80 单位，安全系数门槛为 1.3。求安全系数并判断是否稳定。**

答案：安全系数 = 120 ÷ 80 = 1.5；1.5 大于 1.3，属稳定。若雨水令下滑力升至 120 单位，系数降至 1.0，即处于临界状态。

**24. 试比较工程与非工程两种斜坡灾害管理措施，各举一例并说明其局限。**

答案：工程措施如挡土墙、土钉及排水管，直接提高抗滑力，但成本高、只能保护局部位置。非工程措施如土地用途管制、疏散演习及警告系统，覆盖面广，但依赖居民遵从与预报准确度。

---