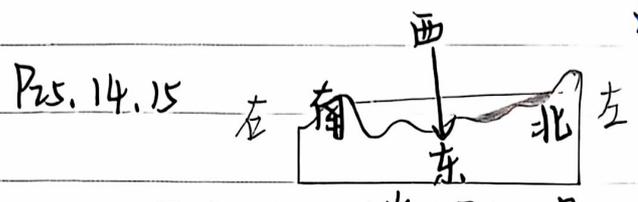


地球的运动改错

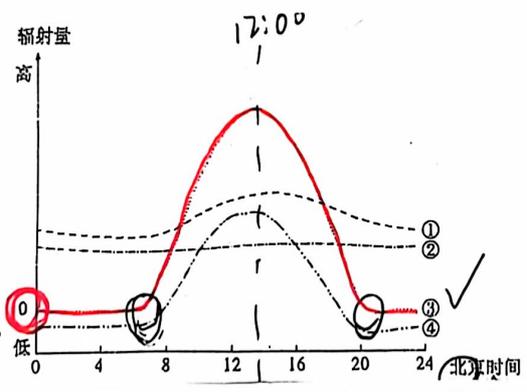
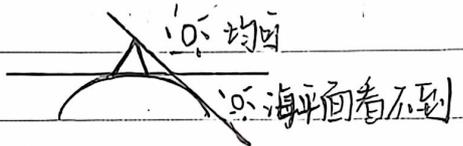
P2. 16. 13) 极昼日出时间为 0:00 太阳高度 70
 P5. 12. 春秋分某地 (30°N, 120°E) 进入白昼 → 东川区为 6:00
 120°E → 160°E 为白昼 → $\frac{40}{360} = \frac{1}{9}$
可利用度数计算



- P25. 14. 15
- ① 面向下游, 右岸冲刷明显 → 北半球地转偏向力向右偏转
 - ② 若自西向东流, 应加固南岸

P28. 13 正午太阳高度越大 → 晾衣架绳索均长于武汉
 晾衣架绳索长度越长

学案 2.3.1 例 3 (1) 珠山峰顶比同纬度海平面白昼长



例题 5 (2020, 北京等级考, 6) 下图为我国某地立秋至处暑期间天气晴好条件下辐射量日变化示意图。
 6. 该地最可能位于 () B
 A. 珠江三角洲
 B. 河西走廊
 C. 松嫩平原
 D. 钓鱼岛
晚小

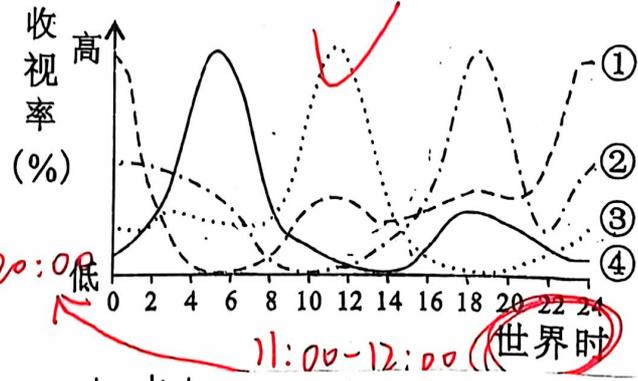
该地 12:00 时北京时间约 13:00, 因此该地在 120°E 西侧
 约差 1h, 因此该地在 105°E 附近

例题 3 (08 年北京卷, 2)

电视收视率是指在某个时段收看电视的人 (户) 数占电视观众总人数 (户) 数的百分比。

2. 一般情况下, 图 1 中表示北京地区电视收视率变化的曲线是

- A. ① B. ② C. ③ D. ④



世界时即中时区时, 收视率高在各地地方时 19:00-20:00 期间
 北京时间 19:00-20:00 为世界时 + 8

2.3.3 答变化规律

· 关注题干 → 昼长? 夜长? 昼夜长? 正午太阳高度

① 答出变化规律与极值

② 有比较要答出比较

eg. P32.16 (1) 基本事实 + 基本规律

向东北的行驶 → 东早西晚

↘ 夏半年纬度越高昼越长

(2) 珍昼长 ↓ > 珍纬度高于莫
莫昼长 ↑ 昼长变化更大

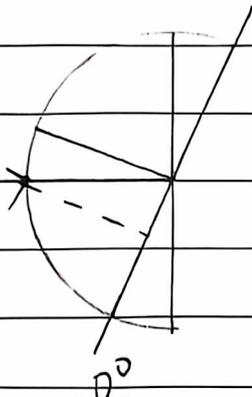
好

不要剪课堂记录, 可以多拿一份空闲去剪.

地球

1. 地方时 (经度时刻)

① 同一条经线上, 地方时相同, 日出日落时间不一定相同



② 赤道上 6:00 日出, 18:00 日落, 可作为判断依据

★ 太阳光线 (平行光) 无数条

直射光线 (过直射点) 一条

2. 正午太阳高度

① 直射点为 90° ② 晨昏线上为 0°

正午太阳高度由太阳直射点向南北两侧递减

离直射点最近时最大, 离直射点最远时最小

★ 直射点所在经线为正午, 不是日出!!!

3. 昼夜长短: 昼? 夜? 长短? 怎么变? 昼夜比较? 纬度? 极昼极夜?

进入白昼指日出 6:00

★ 描述时要描述变化规律与最值 (两头, 中间)

4. 日影

日影指向与太阳方位相反

5. 日出早晚

① 同纬度: 东侧早

② 不同纬度:

二分日: 东侧早

夏半年: 东北早



冬半年: 东南早



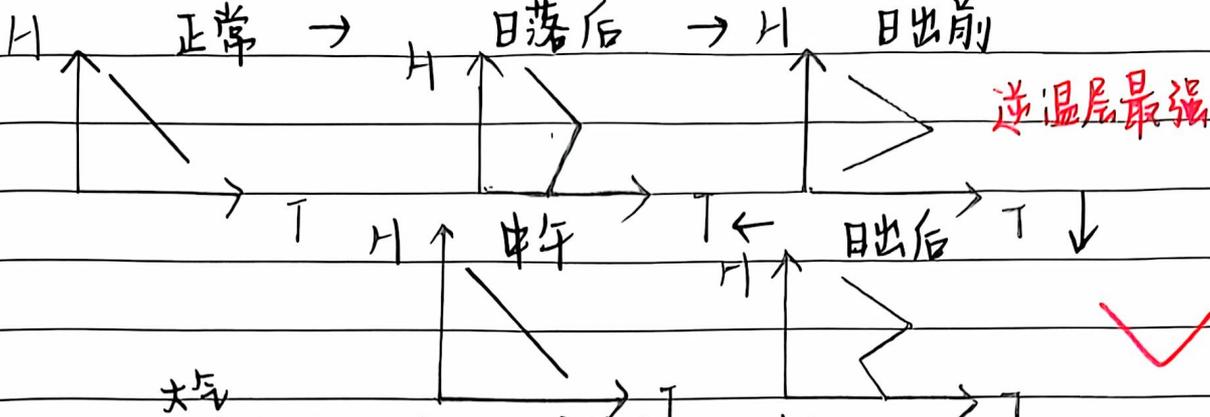
元旦时浙江最先日出

大气运动

1. 辐射逆温

不利于污染物扩散

应用：河谷地区能减轻冬季农作物所受的冻害



2. ① 短波辐射对太阳短波辐射的削弱作用

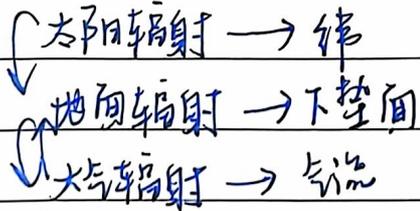
- 吸收：CO₂、水汽吸收红外线
 - O₃吸收紫外线
 - 反射：固体大颗粒物
 - 散射：固体小颗粒物
- 可见光

② 大气对地面长波辐射的保温作用 (吸收地面长波辐射 + 大气逆辐射)

CO₂、水汽吸收红外线

★ 地膜可使短波辐射进出不可使长波辐射进出

大气受热



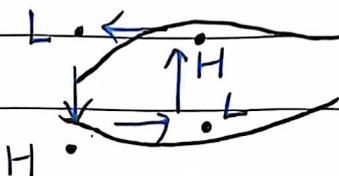
莫雷利亚5月T下

- ① 5月直射北半球
- ② 降水少、旱季末期 → 空气干燥 → 大气削弱作用弱

3. 热力环流:

① 根据等压线确定高压、低压中心

高地面越远气压越小



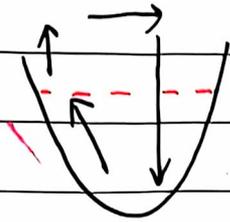
② 标好L、H后，画出行流运动方向

*** 不是气温H!!!! (P45³, P47¹⁵)

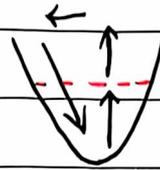
注意分析所给的图，有些题目不一定能形成热力环流 (P46)

eg. 山谷风

白天谷风



夜晚山风



与同高度的空气比较

4. 锋面系统与天气

① 反气旋不形成锋面

② 气旋

雨

锋面雨：我国多

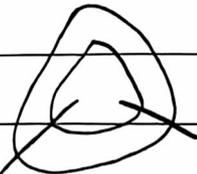
对流雨：赤道，夏至午后

地形雨：迎风坡

台风雨

地形抬升，水汽遇冷
凝结形成降水

西侧) 冷锋



暖锋 (东侧)

转晴是锋后

降水在冷暖气团之间

描述天气现象：① 气温 ② 气压 (看图) ③ 晴? 阴? 风? 雨雪?

5. 高低压天气系统与天气

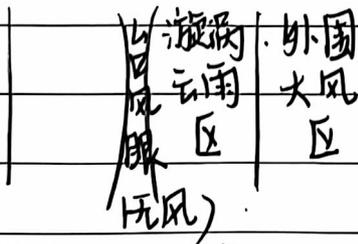
高压中心气压越高，势力越大

低压中心气压越低，势力越大

有风不一定晴朗 (刮沙尘)

如华北地区降水少，地表裸露

eg. 台风：生成于热带洋面



[答题方法总结]

① 描述过程要完整

② 多角度答题 (eg. 绿地对缓解热岛效应的意义)

6. 气压带、风带对气候的影响 → 对自然景观的影响

① 纬度 → 气温 太阳辐射 (纬度、地形) eg. 热雨多雨水汽多, 辐射小

② 大气环流 → 降水 → 海陆分布

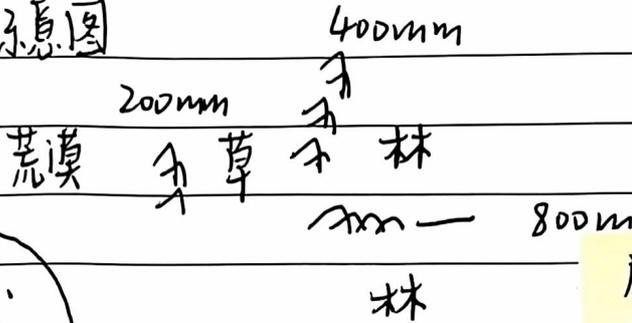
③ 下垫面 (地形、海陆位置、洋流)
距海远近

★ 月均温 (如 5°C , -2°C → 月均温 70°C)

★ 小麦 → 春小麦 (东北)

↓ 冬小麦 (华北) 秋分种芒种收

7. 我国示意图



应用:
突发性增温导致

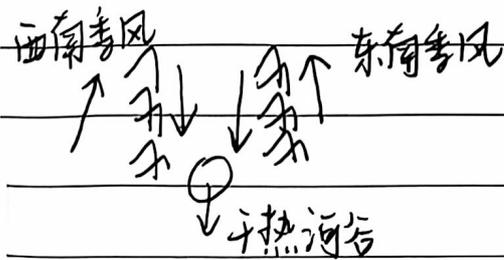
A. 上升气流增强, 空气污染 ↓

B. 降温出现雾、霜冻

C. 冷锋使道路结冰, 而后解冻 → 滑湿

D. 呼吸作用增强

8. 焚风作用 (横断山脉显著)



9. 伏旱: 7下8上, 只在长江中下游地区

水的运动

1. 水资源

淡水资源指可利用的水资源 → ①自然 ②人文 (如城市密集人口多)

2. 水循环 (太阳辐射, 重力)

3. 陆地水体相互补给 (河、湖相互补给)

- 大气降水
- 地下水
- 冰川、积雪融水

4. 淡水湖: 有汇入有流出

咸水湖: 只有汇入

- 内流区: 消失在陆地
- 外流区: 流入海洋

5. 土壤盐渍化

- ① 蒸发强
- ② 地下水位高
- ③ 人为 (如大水漫灌)

内流河上游比下游大

6. 水文特征 { 流量 (水位) 描述: 流量、季节变化、年际变化

含沙量 ← 径流量越大, 含沙量越大

结冰期

流速 若水电处附近, 落差大 流速快 可能无结冰期

凌汛: 有结冰期, 自低纬向高纬流

7. 水系特征 { 流程

支流、流域 (多少? 形状?)

落差

流向: 由地势高流向地势低

内外流 干流域封闭, 重点是是否流出

国际河流

TE _/~/_

8. 补给

9. 洋流

太平洋

交汇

北印度

季风

10. 海

D 厄尔

② 水

热

11. 海

12.

8. 冻结方式 { 冰雪融水: 年际变化小, 季节变化大
地下水
大气降水

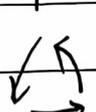
9. 洋流
太平洋 交汇



作用 { 渔场 { 交汇流 补偿流
污染物扩散
气候
航行的 { 顺逆
海雾 (暖寒交汇)

海水扰动, 深层海域营养盐上升, 为鱼类提供饵料

曲风漂流性质上是寒流

北印度洋
冬:  夏: 

10. 海-气相互作用
① 厄尔尼诺与拉尼娜 → 海水温度异常 → 信风减弱(厄) → 大气环流异常 → 极端天气
② 水分: 降水, 蒸发
热量: 风; 辐射, 潜热, 传导

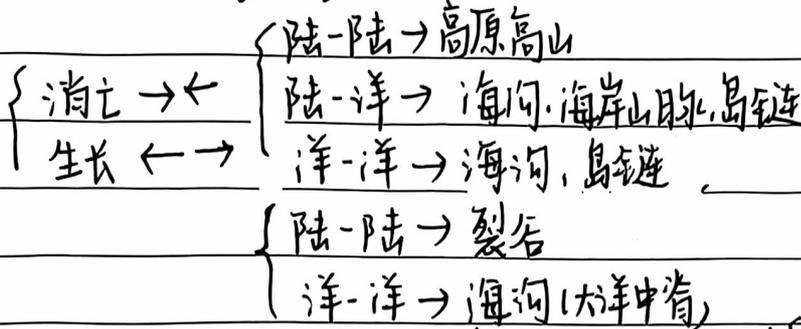
11. 海水运动 { 风浪 (如风暴潮) ← 风
海啸 ← 海底火山, 地震等
潮汐: 太阳, 月球对地球引力, → 发电, 旅游, 涨潮时携带着船舶
洋流



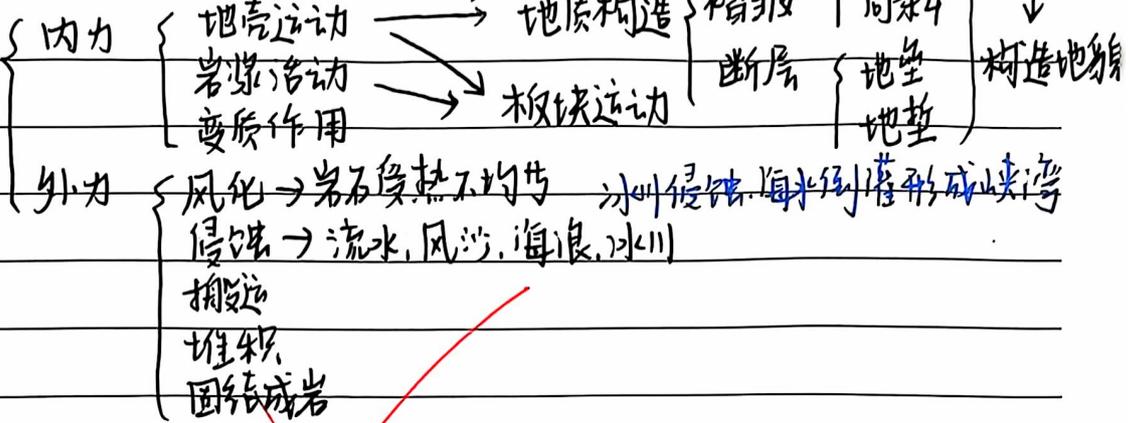
12. 盐度 { 海域封闭
蒸发
降水
径流

地表形态塑造

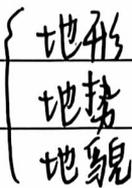
1. 板块交界处, 地壳运动活跃



2. 地质作用



3. 地形特征



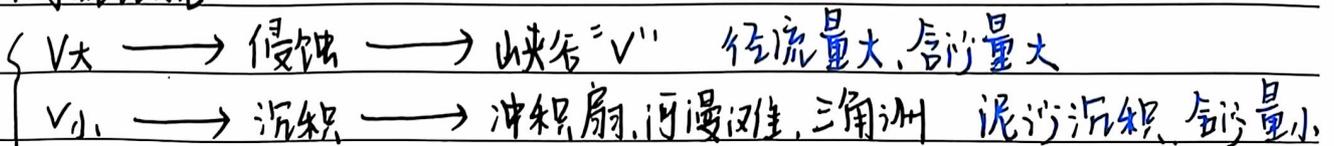
4. 地质构造的意义

- ① 向斜找水
- ② 背斜找油, 气
- ③ 钻井在向斜处 (背斜易被侵蚀)
- ④ 断层找水

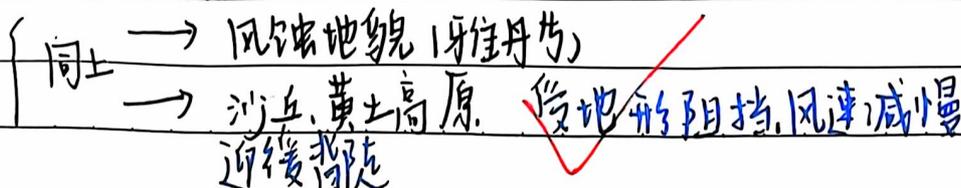


- ① 建设大型工程, 水库避开断层
- ② 建地下隧道选背斜 (向斜雨水汇集)

5. 河流地貌



6. 风沙地貌



7. 岩石圈物质循环

{ 内力: 变质作用, 冷却凝固, 重熔再生
 { 外力: 固结成岩

识图: ① 如果有五个圈, 包含侵入岩 喷出岩

② 两种说法: 所有岩石均可形成岩浆
只有变质岩可形成岩浆

③ 只有岩浆能形成岩浆岩

常见: { 玄武岩
 { 花岗岩 → 片麻岩
 { 页岩 → 板岩
 { 砂岩 → 石英岩
 { 砾岩
 { 砾岩 (生物遗体, 温暖浅海) → 大理岩

8. 与人类活动

{ 山地 → 交通 (公路; 山麓, 山间盆地; 迂回“之”字形)
与等高线平行

{ 河流 → 聚落 (水源, 交通, 地形平坦, 土壤肥沃, 耕作, 洪水威胁)

9. 地质灾害

{ 地震
 { 泥石流 (山谷) →
 { 滑坡 (山坡)
 { 监测预警
 { 防御
 { 救援
 { 恢复
 { 生物工程
 { 培训

土壤 (有机质, 矿物质, 水分, 空气)

1. 形成: ① 生物 → 通过生物循环, 使营养元素 (如生物分解 枯枝落叶) 在地表

② 时间

③ 成土母质

④ 气候 → 有机质积累: 淋溶作用? 土壤酸化

⑤ 地貌

2. 质地

	通气	透水	蓄水	保肥	耕种
砂土	✓	✓	✗	✗	✓
壤土	✓	✓	✓	✓	✓
黏土	✗	✗	✓	✓	✗

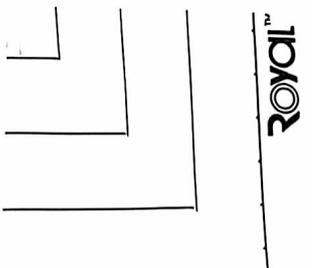
3. 土壤厚度: 指母岩层以上

风化程度越强, 风化层越厚, 土壤越厚

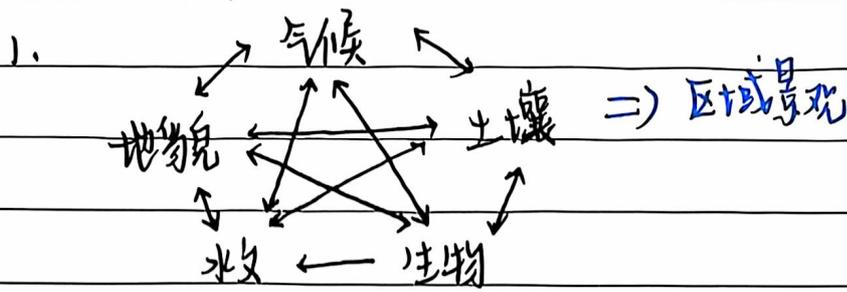
(物理, 化学 (如流水), 生物)

4. 以新疆为例

荒 → 草 → 林 → 草 → 荒 → 冰雪
(基带)



整体性差异性



2. 整体性

- 整体功能
 - 生产 → 合成有机物
 - 稳定 → 自我调节
- 统一演化和要素组合
 - 统一性 → 阶段性
 - 变化性
- 对干扰的整体响应 → 连锁变化

2. 差异性

- 陆地地域分异
 - 由赤道向两极 (热量)
 - 由沿海向内陆 (水分)
- 垂直地域分异 (水热条件) ↔ 纬度, 相对高度
- 地方性

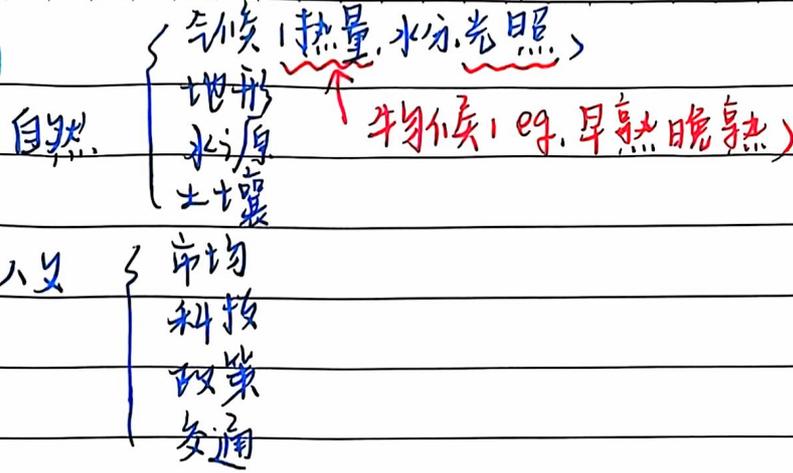
3. 自然带: 热量带 + 植被类型 + 带!!!

描述某地区自然带分布要指出方向 (eg. 由东向西依次为...)

4. 林线 (上限): 附近为针叶林
雪线 (下限)

→ 光合作用 → 农作物品质

农业



1. 东北地区: 机械化水平高, 商品率高, 大农场

长江中下游地区: 精耕细作, 单位面积产量高, 小农场

2. 农作物品质: ① 昼夜温差大, 光照强 → 有机物积累

② 种植地 环境质量高 → 无污染

3. 冬小麦: 秋 → 冬 → 春 → 夏 (多在华北地区)

春小麦: 春 → 夏秋 (长城以北地区)

4. 黄土高原 → 土层深厚

交通

1. 对区域发展

区域经济

促进经济要素合理流动

加强区域联系, 缩小时空距离

带动相关产业, 增加就业

聚落

促进其发展

推动其变化

城市群发展

城镇化

城市等级提升

交通

运输

方式

多: 方式

大: 密度

高: 等级

区域发展

(一) 生态脆弱区

1. 土壤退化

水土流失
(黄土~)

自然: { 山地
降水集中
土层薄
植被稀少
人文: 过垦过樵

荒漠化

自然: { 降水少
植被少
多大风
人文: 过牧, 过垦

2. 治理

生物: 退耕还草

工程: 草方格固沙

经济: 优化畜牧业结构

社会: 控制人口增长, 提高人口素质

+ 农业技术措施

环境 (生态, 经济, 社会)

1. 自然资源枯竭

生态破坏

环境污染

2. 可持续发展 { 持续性

公平性

共同性

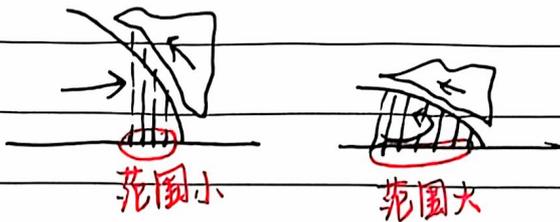
二轮复习

HAPPY GLOOMY BUSY TIRED
GOOD LOVELY SAD ANGRY

DATE _/ _/ _ 01 02 03
MON TUE WED THU FRI SAT SUN

TE _/ _/ _

10.



注意雨区范围

2. 气旋: 低压, 上升辐合
热带气旋 → 5°-20° 副洋面
温带气旋

11

3. 逆温
地面辐射冷却
地形
发生在气旋影响范围内 (暖气团在冷气团之上)

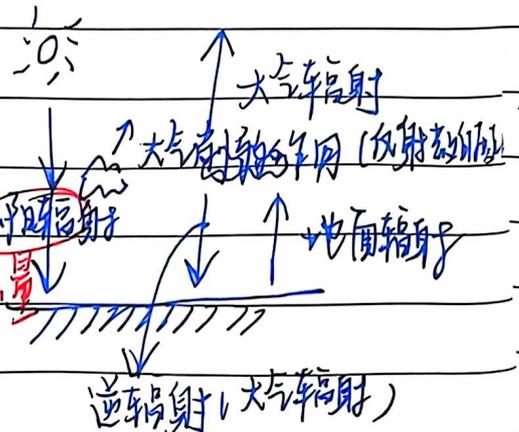
12

↓
做
的
事

4. 峡湾: 山地发原冰川, 冰川向下侵蚀形成V型谷,
海水倒灌形成峡湾 → 如, 挪威西部 (沿海有山地)

5. 纬度低
昼长: (太阳直射..., 昼长较...)
太阳高度角大

6. 气温 { 纬度 (冷与辐射)
下垫面 (地形, 洋流, 海陆分布)
大气环流
天气, 气流 (水汽的作用)



12

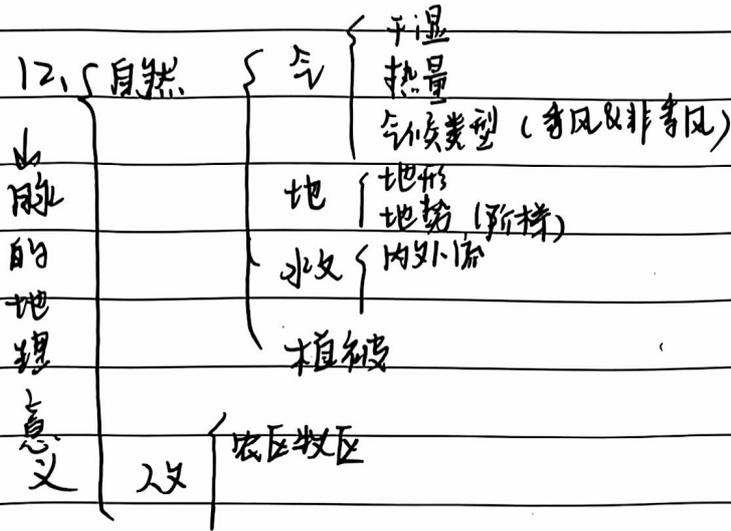
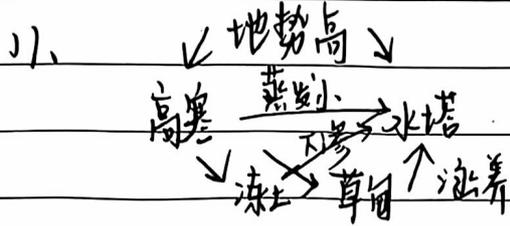
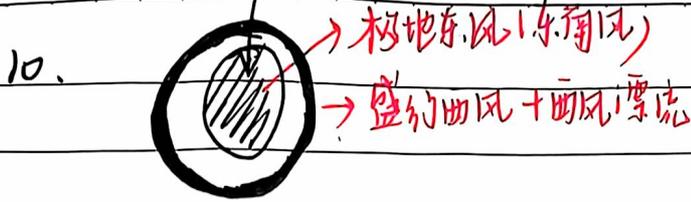
经纬线图

7. 降水量 + 气温 → 定量 + 定向

8. 西北地区山前有降水 → 水土流失 → 建鱼鳞坑

9. 石漠化
增加下渗, 减少蒸发
增大昼夜温差
防止大风侵蚀土壤

南极大陆



13. 沼泽 { 纬度高, 气温低, 蒸发的
 冻土广布, 水难以下渗,
 地形平坦, 排水不畅

14. 说明, 分析 → 因果关系

(种植早晚)

15. 物候 → 只与热量有关

16. 治理经验 (eg. 西北地区土地荒漠化)

- 生物: 还草
- 工程: 草方格
- 社会: 控制人口, 提高素质
- 农业技术: 节水技术

17. 土壤次生盐碱化: 引淡淋盐,
 喷灌, 滴灌技术, 减少蒸发

18. 水资源 { 水量 } 自然? 人文?
 { 水质 }

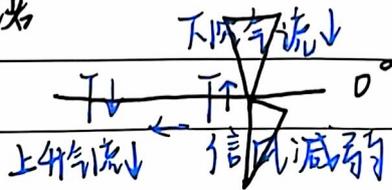
ATE --
28.

19. 华西秋雨 (9月) → 受地形影响

20. 大气辐射包括向太空的大气辐射及大气逆辐射

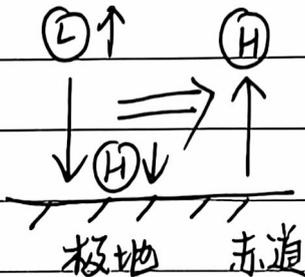
29.

21. 厄尔尼诺



30

22.



极地变暖 → 下沉气流弱 → L ↑ → 极地东风 ↓

3

23. 梯田: 截留雨水 / 流速 ↓ → 下渗 ↑ → 地表径流 ↓ →
减轻土壤侵蚀 (水土流失) → 含沙量 ↓

24. 黄土高原土层深厚

3

25. 生长时间长 → eg. 黄土高原海拔高, 东北平原气温低

26. 盐渍化 → 西北, 华北 { ① 地下水位高
 ② 蒸发强

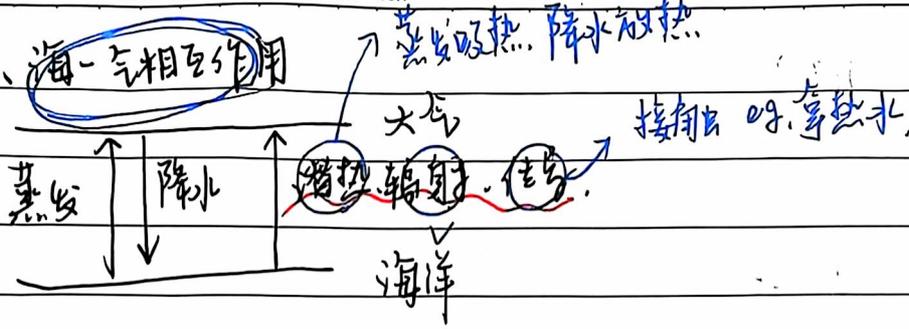
交通?

产业发展?

★ 城市化 ↑ 兴起 → 产业集聚 ⇌ 人口 ↑ → 城市用地面积 ↑

↓
城市功能 (生产, 服务, 管理, 集散, 创新) 不断加强

28. 海-气相互作用



29. 产业结构优化 { 升级 (一 → 二 → 三)
多元
绿色, 低碳

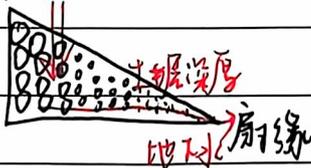
30. 黄山 → 断块山 → 花岗岩

- 峰林 → 流水侵蚀 → 砂岩 石灰岩
- 丹霞地貌 → 流水侵蚀 → 砂岩
- 海蚀穴 海蚀柱 → 海水侵蚀 → 玄武岩
- 喀斯特 → 流水溶蚀 → 石灰岩

31. 岩石



32. 扇状



33. 流域内: 河长制, 专门管理机构, 河流生态补偿机制

- 上游: 水土保持林, 水源涵养林 → 防治水土流失
- 下游: 水质监测, 减少污染; 开展河道清淤, 防治涝灾
- 其他: 修订相关政策法规; 科普教育, 个生态. 保护意识

34. 海陆位置 (沿海 & 内陆)

海陆分布 → 类似陆地轮廓 → 如澳大利亚地中海面积小

35. 功能区

↑ 土地利用率

生态涵养空间 → 改善环境状况

博物馆等 → 利于历史文化传承

交通等 → 便捷

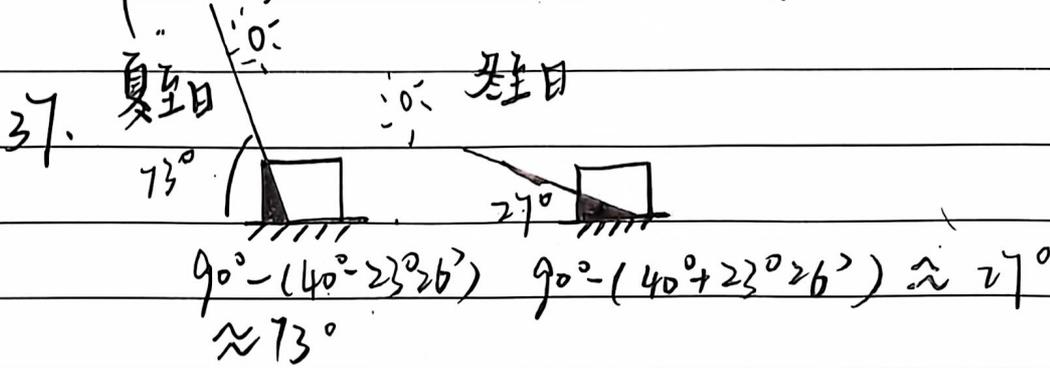
36. 城镇化 (对当地)

就业 ↑, 收入 ↑

人口居住密度 ↑, 土地利用率 ↑

基础设施、公共服务设施 → 拉动内需, 经济 ↑

二、三产业发展 → 优化区域产业结构



38. 火灾 → 提供 N、P 等营养元素