

## 1.3 路基排水

### 一、单选题

1. 下列关于渗沟施工要求的说法，错误的是（ ）。
  - A. 洞式渗沟顶部应设置封闭层，厚度应不小于500mm
  - B. 边坡渗沟的基底应设置在潮湿土层以下的干燥地层内
  - C. 边坡渗沟的基底应铺砌反滤层，沟壁应设防渗层
  - D. 支撑渗沟的渗沟侧壁及顶面宜设反滤层
2. 可用于排除地下水的排水设施是（ ）。
  - A. 仰斜式排水孔
  - B. 拦水带
  - C. 跌水
  - D. 急流槽
3. 路堑施工时，其路基地面排水设施有边沟、截水沟、排水沟、急流槽、跌水等，一般应先施工的排水设施是（ ）。
  - A. 边沟
  - B. 截水沟
  - C. 排水沟
  - D. 跌水与急流槽
4. 排水沟或暗沟通过软硬岩层分界处时应设置（ ）。
  - A. 渗水孔
  - B. 反滤层
  - C. 检查井
  - D. 伸缩缝或沉降缝
5. 用于疏干潮湿边坡和引排边坡上局部出露的上层滞水，并起支撑边坡作用的排水设施是（ ）。
  - A. 支撑渗沟
  - B. 仰斜式排水孔
  - C. 急流槽
  - D. 边坡渗沟
6. 路基上方有弃土堆时，截水沟应离开弃土堆脚1~5m，弃土堆坡脚离开路基挖方坡顶不应小于10m，弃土堆顶部应设（ ）倾向截水沟的横坡。
  - A. 1.0%
  - B. 1.5%
  - C. 2.0%
  - D. 2.5%
7. 关于渗井的说法，不正确的是（ ）。
  - A. 当地下水埋藏浅或为无固定含水层时，可采用仰斜式排水孔、渗井、排水隧洞
  - B. 井壁与填充料之间应设反滤层，填充料与反滤层应分层同步施工。
  - C. 填充料应在开挖完成前及时回填
  - D. 渗井顶部四周应采用黏土填筑围护，并应加盖封闭

## 二、多选题

8. 下列属于路基地面水排水设施的是（ ）。

- A. 仰斜式排水孔
- B. 边沟
- C. 截水沟
- D. 渗沟
- E. 急流槽

9. 下列关于暗沟施工要求的说法，正确的有（ ）。

- A. 沟底应埋入透水层内，沟壁最低一排渗水孔应高出沟底200mm以上
- B. 寒冷地区的暗沟应做好防冻保温处理，出水口坡度宜不小于5%
- C. 暗沟采用浆砌片石砌筑时，在沟壁与含水层接触面应设置一排或多排向沟中倾斜的渗水孔
- D. 暗沟采用混凝土时，沟壁内侧应填筑粗粒透水性材料或土工合成材料形成反滤层
- E. 暗沟应采用透水性材料分层回填，层厚宜不大于150mm，材料粒径宜不大于50mm

10. 下列属于路基地面排水设施的是（ ）。

- A. 仰斜式排水孔
- B. 边沟
- C. 截水沟
- D. 渗沟
- E. 急流槽

## 答案部分

### 一、单选题

1. 【正确答案】 C

【答案解析】边坡渗沟的基底应设置在潮湿土层以下的干燥地层内，阶梯式泄水坡坡度宜为2%~4%，基底应铺砌防渗层，沟壁应设反滤层，其余部分用透水性材料填充，故选项C错误。

2. 【正确答案】 A

【答案解析】当地下水埋藏浅或无固定含水层时，可采用排水垫层、隔离层、暗沟、渗沟等。当地下水埋藏较深或存在固定含水层时，可采用仰斜式排水孔、渗井、排水隧洞等。

3. 【正确答案】 B

【答案解析】截水沟应先行施工，纵坡宜不小于0.3%。

4. 【正确答案】 D

【答案解析】沟槽底每隔10~15m或在软硬岩层分界处应设置沉降缝和伸缩缝。

5. 【正确答案】 D

【答案解析】边坡渗沟用于疏干潮湿边坡和引排边坡上局部出露的上层滞水或泉水，并起支撑边坡作用。

6. 【正确答案】 C

【答案解析】路基上方有弃土堆时，截水沟应离开弃土堆脚1~5m，弃土堆坡脚离开路基挖方坡顶不应小于10m，弃土堆顶部应设2%倾向截水沟的横坡。

7. 【正确答案】 A

【答案解析】填充料应在开挖完成后及时回填

## 二、多选题

8. 【正确答案】 BCE

【答案解析】路基地面水排水设施一般包括边沟、截水沟、排水沟、急流槽、跌水、蒸发池等工程。

9. 【正确答案】 BCE

【答案解析】沟底应埋入不透水层内，沟壁最低一排渗水孔应高出沟底200mm以上，故选项A错误。沟壁外侧应填筑粗粒透水性材料或土工合成材料形成反滤层，故选项D错误。

10. 【正确答案】 BCE

【答案解析】路基地面水排水设施一般包括边沟、截水沟、排水沟、急流槽、跌水、蒸发池等工程。