



7. 喷混凝土支护结构具有

- A. 局部稳定作用
- B. 联结作用
- C. 组合作用
- D. 承压环作用

8. 隧道在岩溶地段施工时,遇到溶洞有水流时,最适宜的方法是

- A. 增厚防水层截堵流水
- B. 填充防水砼堵塞流水
- C. 跨过溶洞穿越流水
- D. 设置涵洞渲泄流水

9. 压碎围岩隧道的围岩位移特征曲线规律是围岩变形越大,围岩压力

- A. 越大
- B. 越小
- C. 不变
- D. 先减小后增大

10. 决定盾构盾尾长度的主要因素为

- A. 举重臂长度
- B. 真空吸盘长度
- C. 管片宽度
- D. 支承环宽度

## 二、判断题(本大题共 10 小题,每小题 1 分,共 10 分)

判断下列各题,在答题纸相应位置正确的涂“A”,错误的涂“B”。

- 11. 隧道勘察挖探的主要手段有坑探和槽探。
- 12. 隧道洞口衬砌应采用柔度结构锚喷衬砌。
- 13. 在半横向式通风方式隧道中,隧道进口处的风压最大。
- 14. 岩体的初应力由自重应力和构造应力两种力系构成。
- 15. II 级围岩的基本质量指标介于 451~550 之间。
- 16. 为体现衬砌对围岩的约束作用,在结构矩阵分析中需设置链杆单元刚度矩阵。
- 17. 为提高锚杆的加固效率,锚杆的长度以不超过松动区为宜。
- 18. 新奥法认为围岩压力是造成隧道破坏的主因,因此应尽量不考虑围岩的承载力,但把它视为确保隧道安全裕度的一个重要因素。
- 19. 新奥法的施工原则是设置柔性衬砌结构允许围岩产生卸压变形。
- 20. 盾构推进时的纵坡和曲线是靠调整千斤顶的工作组合和盾尾装置来实现的。

# 非选择题部分

## 注意事项：

用黑色字迹的签字笔或钢笔将答案写在答题纸上，不能答在试题卷上。

## 三、填空题(本大题共 10 小题,每小题 2 分,共 20 分)

21. 交通隧道包括公路隧道、铁路隧道、\_\_\_\_\_、地下铁道、航运隧道和\_\_\_\_\_。
22. 隧道工程主体结构物主要指洞门和\_\_\_\_\_，以及由于地形地质情况而需要在洞口地段接长的\_\_\_\_\_。
23. 汽车司机在白天进入长隧道前，会出现\_\_\_\_\_视觉现象；刚进入隧道后，会出现视觉\_\_\_\_\_现象。
24. 决定围岩初步定级的两个基本因素是\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
25. 采用结构力学学法建立衬砌单元刚度方程时，单元刚度方程的左边是轴力、剪切力和弯曲，右边是\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
26. 锚喷支护是\_\_\_\_\_、锚杆和\_\_\_\_\_等结构组合起来的支护形式。
27. 隧道穿越松散地层时，应减少对围岩的扰动，一般采取\_\_\_\_\_，密闭支撑，\_\_\_\_\_的施工原则。
28. 分部开挖法分为台阶分部开挖法、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_三种。
29. 盾构法隧道常用的衬砌方法有：\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、挤压混凝土衬砌以及复合式衬砌等。
30. 全断面岩石隧道掘进机分为\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_两类。

## 四、简答题(本大题共 6 小题,每小题 5 分,共 30 分)

31. 简述五条隧道洞口的选择原则。
32. 简述隧道的治水原则。
33. 简述离心式通风机在结构上的优缺点。
34. 简述影响隧道围岩稳定性的施工因素。
35. 什么叫光面爆破？
36. 简述密闭切削式盾构施工的优缺点。

## 五、计算题(本大题 10 分)

37. 试利用力法阐述竖向围压  $q$  和水平围压  $e$  均为均布荷载，刚度  $(EJ)$  相等，结构对称的曲墙式衬砌最大抗力值的计算思路。

## 六、论述题(本大题 10 分)

38. 试论述锚喷联合支护修建隧道指导原则的三个基本点。