

试卷代号:1191

座位号

国家开放大学2021年秋季学期期末统一考试

### 道路工程 试题

2022年1月

题号	一	二	三	四	总分
分数					

得分	评卷人

一、选择题(每小题仅有1个正确答案,将正确答案的序号填入括号里,每小题2分,共计40分)

- 我国《公路工程技术标准》根据使用任务、功能和适应的交通量将公路分设( )。
  - 三个等级
  - 四个等级
  - 五个等级
  - 六个等级
- 高速公路和具干线功能的一级公路,设计交通量预测年限是( )。
  - 10年
  - 15年
  - 20年
  - 25年
- 限制竖曲线的最小半径和最小长度的三个因素是( )。
  - 汽车行驶的缓和冲击、行驶时间、视距要求
  - 汽车行驶的缓和冲击、行驶时间、坡度要求
  - 汽车行驶的缓和冲击、坡度要求、视距要求
  - 坡度要求、行驶时间、视距要求
- 在直线和圆曲线或不同半径的圆曲线之间插入曲率不断变化的过渡曲线称为( )。
  - 缓和曲线
  - 道路折线
  - 变化曲线
  - 复曲线

5. 为了降低在平曲线上行驶汽车所受到的离心力作用,可采用简单有效的工程措施是( )。

- 减速慢行
- 设置路面外侧超高
- 将曲线改为直线
- 增大车重

6. 当道路的设计车速为80km/h时,同向曲线间的直线段最小长度宜不小于( )。

- 80m
- 160m
- 400m
- 480m

7. 在海拔很高的高原地区,最大纵坡折减后,若小于4%,则采用( )。

- 折减后的纵坡值
- 2%
- 4%
- 5%

8. 汽车在离心力的作用下可能产生的两种失稳现象分别是( )。

- 横向倾覆和横向滑移
- 纵向倾覆和纵向滑移
- 横向倾覆和纵向滑移
- 纵向滑移和横向滑移

9. 下列各项关于路堤、路堑说法有误的一项是( )。

- 路基典型的横断面形式只有路堤和路堑两种
- 路堑是指全部在原地面开挖而成的路基
- 填土高度低于1m的属于矮路堤
- 路堤是指全部用岩、土填筑而成的路基

10. 平曲线是平面线形中路线转向处曲线的总称,一般由( )组成。

- 圆曲线和缓和曲线
- 圆曲线和直线
- 缓和曲线和直线
- 圆曲线和回旋线

11. 路基承受行车荷载作用,其应力作用范围一般深度是在路基顶面以下0.8m范围之内,此部分路基称为( )。

- 路面
- 路堤
- 路堑
- 路床

○—○—○

题  
答  
要  
不  
内  
线  
封  
密

学号
姓名
分校(工作站)

○—○—○

12. 汽车在行驶中要克服空气阻力和道路阻力,以下属于道路阻力的一项是( )。

- A. 迎风面空气质点压力
- B. 车后面真空吸引力
- C. 空气质点与车身的摩擦力
- D. 滚动阻力

13. 下列关于路基工作区说法有误的一项是( )。

- A. 路基工作区内,土基的强度和稳定性对保证路面结构的强度和稳定性极为重要
- B. 路基工作区的深度随车辆荷载的增大而加深
- C. 路基以下土层均为路基的工作区
- D. 路基工作区内土质的选择及路基的压实度应满足设计要求

14. 路基边坡的滑塌破坏属于( )。

- A. 受压破坏
- B. 弯拉破坏
- C. 因土质而定
- D. 剪切破坏

15. 路基土潮湿状态的決定因素是( )。

- A. 土体的含水量
- B. 土体颗粒大小
- C. 土体的透水性
- D. 土体的密实度

16. 路面抵抗变形的能力是指路面的( )。

- A. 强度
- B. 挠度
- C. 刚度
- D. 耐久性

17. 介于基层和土基之间,起到改善土基湿度和温度,保证其它层次的强度和刚度的结构层是( )。

- A. 面层
- B. 基层
- C. 垫层
- D. 防水层

18. 路基施工前的准备可以归纳为( )。

- A. 机械准备、人员准备、场地准备
- B. 经费准备、人员准备、场地准备
- C. 安全准备、机械准备、技术准备
- D. 组织准备、技术准备、物质准备

19. 影响沥青路面抗滑能力大小的主要因素是( )。

- A. 粗糙程度
- B. 平整度
- C. 渗透性
- D. 横坡大小

20. 为保证水泥混凝土板因温度和湿度的降低而收缩时,沿断面缩裂设置的横向接缝是( )。

- A. 缩缝
- B. 胀缝
- C. 施工缝
- D. 纵缝

得分	评卷人

二、判断题(以√表示正确,以×表示错误,将判断结果填入括号中,每小题2分,共计20分)

- 21. 几何构造尺寸是伴随道路全部设计和施工的基础。( )
- 22. 水泥混凝土面层的刚度远大于基(垫)层和路基的刚度。( )
- 23. 纵断面设计图是道路设计重要技术文件之一,也是纵断面设计的最后成果。( )
- 24. 就一般公路而言,路基横断面设计主要就是设计合理的路基边坡值。( )
- 25. 在完成道路纵断面设计之后,即可知道了各中线上的填挖高度。( )
- 26. 粉性土是修筑路基的最好材料,粘性土次之,砂性土是不良材料,最容易引起路基病害。( )
- 27. 渗沟的位置与作用与简易盲沟相仿,但尺寸更大,埋置更深。( )
- 28. 石灰对土的影响,最主要的是提高刚度。( )
- 29. 不平整的路表面会使车辆产生附加振动作用,并增大行车阻力。( )
- 30. 路面材料和土基的体积随道路结构内温度和湿度的升降而引起膨胀和收缩。( )

得 分	评卷人

三、简答题(简要回答下列各题,每小题 7 分,共计 28 分)

31. 在公路设计时,设计速度指的是什么,有何重要作用?

32. 路面对基(垫)层的要求有哪些?

33. 挡土墙设计验算内容包括哪些?

34. 路基压实的机理是什么?

得 分	评卷人

四、计算题(12分)

35. 某变坡点桩号为  $K5+030.00$ ,  $i_1 = +5\%$ ,  $i_2 = -4\%$ , 竖曲线半径为  $2000\text{m}$ 。

(1) 判断竖曲线的凸、凹性。

(2) 计算竖曲线要素  $E$ 。

$$\omega = i_2 - i_1; L = R \cdot \omega; T = \frac{L}{2}; E = \frac{T^2}{2R}$$

密 封 线 内 不 要 答 题