

5. ()是指在一定的道路和交通条件下,道路上单位时间内通过某断面的最大车辆数或行人数量。

- A. 设计交通量
- B. 道路通行能力
- C. 高峰小时交通量
- D. 平均日交通量

6. 用来推缓陡坡地形,整平场地的路基土方施工机械是()。

- A. 推土机
- B. 铲运机
- C. 松土机
- D. 挖掘机

7. 汽车在离心力的作用下可能产生的两种失稳现象分别是()。

- A. 横向倾覆和横向滑移
- B. 纵向倾覆和纵向滑移
- C. 横向倾覆和纵向滑移
- D. 纵向滑移和横向滑移

8. 对于具有塑性的土,影响压实效果的因素有内因和外因两方面,下列各项属于内因的是()。

- A. 压实功能
- B. 压实机具
- C. 压实方法
- D. 土的含水量

9. 平曲线是平面线形中路线转向处曲线的总称,一般由()组成。

- A. 圆曲线和缓和曲线
- B. 圆曲线和直线
- C. 缓和曲线和直线
- D. 圆曲线和回旋线

10. 《公路工程技术标准》规定各级公路最大容许合成坡度的目的是()。

- A. 控制急弯和陡坡的组合
- B. 控制最大超高横坡度
- C. 保证冰雪路面行车安全
- D. 比纵坡指标更科学合理

11. 路面损坏可分为裂缝、变形、松散、接缝损坏及其他损坏五大类,使路面结构整体性受到破坏的损坏类型指的是()。

- A. 裂缝
- B. 变形
- C. 松散
- D. 接缝损坏

试卷代号:11191

座位号

国家开放大学2022年秋季学期期末统一考试

道路工程 试题

2023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)

- 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
 - 20年
 - 15年
 - 25年
- 北京至福州的104公路属于()。
 - 乡道
 - 县道
 - 省道
 - 国道
- ()是在城市道路网中起骨架作用,连接城市各主要分区的交通性干路。
 - 快速路
 - 主干路
 - 次干路
 - 支路
- 粘性土路基强度及稳定性随湿度增大而()。
 - 增强
 - 降低
 - 不变
 - 不确定

19. 为提高沥青混合料的耐久性可以采取的措施是()。

- A. 提高沥青粘稠度
- B. 减少空隙率
- C. 增加沥青用量
- D. 减少粗骨料含量

20. 水泥混凝土路面现行设计规范采用()理论。

- A. 弹性层状体系
- B. 极限荷载
- C. 经验法
- D. 弹性地基板

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. 边沟的作用是排除由边坡及路面汇集来的地表水,以确保路基与边坡的稳定。()

23. 平面交叉口竖向设计图用于表达交叉口处路面平面尺寸的变化,以保证线形顺畅,行车平顺。()

24. 沥青路面属于刚性路面,其强度和稳定性都很高。()

25. 在完成道路纵断面设计之后,不能确定各中线上填挖高度。()

26. 虽然路基是常年暴露于大自然的构筑物,但其稳定性并不受当地自然环境的影响。()

27. 石灰对土的影响,最主要的是提高刚度。()

28. 渗沟的位置与作用与简易盲沟相仿,但尺寸更大,埋置更深。()

29. 对高速公路和一级公路,水泥稳定土类材料从装车到运输至现场,时间宜不大于 3h,大于 3h 时应作为废料处置。()

30. 水泥混凝土路面的抗滑标准以使用初期的构造深度为指标。()

12. 车辆荷载引起的应力随着深度的增加而()。

- A. 减小
- B. 增加
- C. 保持不变
- D. 不能确定

13. 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

14. 最小坡长的限制主要是从汽车行驶()的要求考虑的。

- A. 安全性
- B. 连续性
- C. 舒适性
- D. 平顺性

15. 在丘陵和山区修筑公路时,路基最常用的横断面形式是()。

- A. 路堤
- B. 路堑
- C. 路床
- D. 填挖结合

16. 路面在垂直荷载作用下,产生的垂直变形称为()。

- A. 路面沉陷
- B. 路面弯沉
- C. 路面推移
- D. 低温缩裂

17. ()优点是能消除冲突点,不需设专人指挥交通的平面交叉口布置形式。

- A. 十字形交叉
- B. T形交叉
- C. 错位交叉
- D. 环形交叉

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. 组织准备、技术准备、物质准备
- D. 安全准备、机械准备、技术准备

33. 为什么《公路工程技术标准》中规定,在高原地区应对道路的最大纵坡作相应的折减?

34. 在高速公路和一级公路中设置中间带有何作用?

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. 挡土墙设计验算内容包括哪些?

密 封 线 内 不 要 答 题

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 2000m。

(1) 判断竖曲线的凸、凹性。

(2) 计算竖曲线要素 E 。

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

34. 在高速公路和一级公路中设置中间带有何作用?

答:高速公路和一级公路应设置中间带,中间带的作用可归纳如下:

(1)分隔往返车流,避免因快速驶入对向车道造成严重的交通事故,又能减少公路中线附近的交通阻滞而增加通行能力。(2分)

(2)可以防止在不分隔的多车道公路上因误驶入对向车道而引起事故。(1分)

(3)可以避免车辆中途调头,消灭紊乱车流减少交通事故。(1分)

(4)可在不妨碍公路建设限界的前提下,作为设置公路标志牌及其他交通管理设施的场地。(1分)

(5)设置一定宽度的中间带,夜间行车可不灭远光灯,即使宽度小一些,如果用植树或设防眩设施也可不灭远光灯,从而保证行车安全。(1分)

(6)具有一定宽度的中间带可以埋设管线设施等。(1分)

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 2000m。

(1)判断竖曲线的凸、凹性。

(2)计算竖曲线要素 E 。

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

解:(1) $\omega = i_2 - i_1 = -4\% - 5\% = -9\%$ 为凸形竖曲线(3分)

(2) $L = R \cdot \omega = 2000 \times 9\% = 180\text{m}$ (3分)

$$T = \frac{L}{2} = \frac{180}{2} = 90\text{m}(2分)$$

$$E = \frac{T^2}{2R} = \frac{90^2}{2 \times 2000} = 2.025\text{m}(4分)$$

试卷代号:11191

2022年秋季学期考试

道路工程 参考答案

2023年1月

一、选择题(每题仅有一个正确答案,将正确答案序号填入括号内,每小题2分,共计40分)

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. B | 2. D | 3. B | 4. B | 5. B |
| 6. A | 7. A | 8. D | 9. A | 10. A |
| 11. A | 12. A | 13. A | 14. D | 15. D |
| 16. B | 17. D | 18. C | 19. B | 20. D |

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. √ | 22. √ | 23. × | 24. × | 25. × |
| 26. × | 27. × | 28. √ | 29. × | 30. √ |

三、简答题(简要回答下列各题,每小题7分,共计28分)

以下是各简答题要点,根据答题情况酌情给分。

31. 在公路设计时,设计速度指的是什么,有何重要作用?

答:设计速度是指气候正常、交通密度小、汽车运行只受道路本身条件(几何线形、路面及附属设施)的影响时,一般驾驶员能保持安全而舒适地行驶的最大行驶速度。(3分)

在公路设计时,设计速度是确定公路几何线形并能使其相协调的基本要素,是在充分发挥各项道路设计要素功能的基础上,具有中等驾驶水平的驾驶人员能够保持顺适行车的速度。它对确定公路的曲线半径、超高、视距等技术指标起着决定的作用,同时也影响着车道的尺寸和数目以及路肩宽度等指标的确定。(4分)

32. 挡土墙设计验算内容包括哪些?

答:(1)抗滑稳定性验算;(2分)

(2)抗倾覆稳定性验算;(2分)

(3)基底应力及合力偏心距验算;(1分)

(4)墙身截面强度验算。(2分)

33. 为什么《公路工程技术标准》中规定,在高原地区应对道路的最大纵坡作相应的折减?

答:在高原地区因空气稀薄而使汽车的功率和汽车的驱动力降低,从而导致汽车的爬坡能力下降。(4分)

另外,在高原地区由于汽车水箱中的水易于沸腾而导致汽车的冷却系统破坏。因此《公路工程技术标准》中规定,在高原地区应对道路的最大纵坡作相应的折减。(3分)

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/565133211003011102>