

**【冲刺】2024 年大连理工大学 082301 道路与铁
道工程《888 道路工程之道路勘测设计》考研仿真
模拟 5 套卷**

主编：掌心博阅电子书

特别说明

本书严格按照该科目今年考研专业课真题题型、试题数量和考试难度出题，结合本专业考研大纲整理编写，由考研学长严格审核校对。其内容涵盖了本科目考研常考试题及重点试题，针对性强，是报考本校该科目考研专业课复习的重要资料。

版权声明

青岛华研教育旗下掌心博阅电子书依法对本书享有专有著作权，同时我们尊重知识产权，对本电子书部分内容参考和引用的市面上已出版或发行图书及来自互联网等资料的文字、图片、表格数据等资料，均要求注明作者和来源。但由于各种原因，如资料引用时未能联系上作者或者无法确认内容来源等，因而有部分未注明作者或来源，在此对原作者或权利人表示感谢。若使用过程中对本书有任何异议请直接联系我们，我们会在第一时间与您沟通处理。

因编撰此电子书属于首次，加之作者水平和时间所限，书中错漏之处在所难免，恳切希望广大考生读者批评指正。

目录

【冲刺】2024 年大连理工大学 082301 道路与铁道工程《888 道路工程之道路勘测设计》考研仿真模拟 5	
套卷（一）	4
【冲刺】2024 年大连理工大学 082301 道路与铁道工程《888 道路工程之道路勘测设计》考研仿真模拟 5	
套卷（二）	8
【冲刺】2024 年大连理工大学 082301 道路与铁道工程《888 道路工程之道路勘测设计》考研仿真模拟 5	
套卷（三）	12
【冲刺】2024 年大连理工大学 082301 道路与铁道工程《888 道路工程之道路勘测设计》考研仿真模拟 5	
套卷（四）	16
【冲刺】2024 年大连理工大学 082301 道路与铁道工程《888 道路工程之道路勘测设计》考研仿真模拟 5	
套卷（五）	20

**【冲刺】2024 年大连理工大学 082301 道路与铁道工程《888 道路工程之道路勘测设计》
考研仿真模拟 5 套卷（一）**

**说明：本书按照考试大纲、历年真题、指定参考书等公开信息潜心整理编写，由学长严格审核校对，仅供
考研备考使用，与目标学校及研究生院官方无关，如有侵权请联系我们立即处理。**

一、选择题

1. 公路弯道上设置超高的目的主要是_____。
A.克服离心力
B.路面排水
C.美观
D.便于施工
【答案】 A

2. 基本型平曲线，其回旋线、圆曲线、回旋线的长度之比宜为_____。
A.1: 1: 1
B.1: 2: 1
C.1: 2: 3
【答案】 A

3. 分道转弯式交叉口需设置_____。
A.圆形中心岛
B.导流岛
C.专用车道
D.导流岛、划分车道等措施
【答案】 D

4. 当路线受到限制，需要在某处集中提高或降低某一高度时才能充分利用前后有利地形，可考虑采用_____。
A.回头展线
B.螺旋展线
C.自然展线
D.高次抛物线
【答案】 B

5. 在积雪、严寒地区，各级公路的合成坡度应不大于_____。
A.6%
B.7%
C.8%
D.5.5%
【答案】 C

6. 越岭线中, 过岭标高越低_____。

- A. 路线越短
- B. 路线越长
- C. 平均坡度越小
- D. 填方通过垭口

【答案】 B

二、填空题

7. 高速公路和具有干线功能的一级公路的设计交通量应按_____年预测; 具有集散功能的一级公路和二、三级公路的设计交通量应按_____年预测。

【答案】 20; 15

8. 无中间分隔带公路的超高缓和段过渡形式可采用三种方式, 即_____、_____、_____。

【答案】 绕内边缘线旋转; 绕中轴旋转; 绕外边缘线旋转

9. 路基工程中的挖方按_____体积计算, 填方按_____体积计算。

【答案】 天然密实方; 压实后的

10. 路基挖方深度小于_____米、一般地质条件下的路堑称为一般路堑。

【答案】 20

11. 为防止零星土石碎落物落入边沟, 通常在路堑边坡坡脚与边沟外侧边缘之间, 设置_____。

【答案】 碎落台。

12. 如果平面要素是直线, 纵断面要素是凹型竖曲线则主体线形要素是_____直线。

【答案】 凹型

三、名词解释

13. 计价土石方

【答案】 土石方计算与调配中, 挖方数量与用做填方的借方数量均应计价, 用于移“挖”作“填”的纵向调配利用方则不应再计价。即计价土石方数量为: $V_{\text{计}} = V_{\text{挖}} + V_{\text{借}}$ 。

14. 路基标准横断面

【答案】 交通部根据设计交通量、交通组成、设计车速、通行能力和满足交通安全的要求, 按公路等级、断面的类型、路线所处地形规定的路基横断面各组成部分横向尺寸的行业标准。

15. 超车视距

【答案】 在双车道公路上, 后车超越前车时, 从开始驶离原车道之处起, 至在与对向来车相遇之前, 完成超车安全回到自己的车道, 所需要的最短距离。

16. 山脊线

【答案】 是指大致沿分水岭方向所布设的路线。

17. 纸上定线

【答案】利用大比例地形图，在图纸上确定出公路中线的确切位置的方法。

四、简答题

18. 简述新建公路的用地范围是怎样确定的

【答案】新建公路的用地范围是：

(1) 填方地段为公路路堤两侧排水沟外边缘（无排水沟时为路堤或护坡道坡脚）以外，挖方地段为路堑坡顶截水沟外边缘（无截水沟为坡顶）以外，不小于 1m 的土地范围。在有条件的地段，高速公路、一级公路不小于 3m，二级公路不小于 2m 的土地范围。

(2) 桥梁、隧道、互通式立体交叉、分离式立体交叉、平面交叉、交通安全设施、服务设施、管理设施、绿化以及料场、苗圃等根据实际需要确定用地范围。

(3) 在风砂、雪害等特殊地质地带，设置防护设施时，根据实际需要确定用地范围。

19. 超高设计中，无中间带道路绕道路内侧车道边缘线旋转时如何过度。

【答案】先将外侧车道绕道路中线旋转，待与内侧车道构成单向横坡后，整个断面绕未加宽前的内侧车道边缘旋转，直至超高横坡度。

20. 简述平、纵面线形组合的基本原则。

【答案】 (1) 应能在视觉上自然地诱导驾驶员的视线，并保持视觉的连续性；

(2) 平面与纵断面线形的技术指标应大小均衡，不要悬殊太大，使线形在视觉上和心理上保持协调；

(3) 选择组合得当的合成坡度，以利于路面排水和安全行车；

(4) 应注意线形与自然环境和景观的配合与协调。

21. 设置缓和曲线有何作用？

【答案】 (1) 便于驾驶员操纵驾驶

(2) 克服离心力的突变。

(3) 完成超高加宽的过渡

五、计算题

22. 高速公路设计车速为 $V=120\text{ km/h}$ ，路拱横坡度为 2%，若横向力系数采用 0.040。试计算不设超高园曲线最小半径（取 500 米的整数倍）。

【答案】根据汽车行驶在曲线上力的平衡方程式 $R = \frac{V^2}{127(\mu \pm i_b)}$ 可计算如下：

$$\text{不设超高园曲线最小半径 } R = \frac{V^2}{127(\mu - i)} = \frac{120^2}{127(0.04 - 0.02)} = 5669.29(m)$$

根据题意取 $R_{\text{不设}}=5500$ 米

23. 公路上某平曲线交点桩号为 $K1+469.230$ ，偏角 $\alpha = 6^\circ 15' 32''$ ，为了使曲线长度超过 300 米，试确定该曲线的平曲线半径（取百米的整数倍），并计算曲线要素及主点桩号。

【答案】①由 $R = \frac{180L}{\alpha\pi}$ 、 $L \leq 300(m)$ 得： $R = \frac{180 \times 300}{6^\circ 15' 32'' \times 3.14} = 2747.685(m)$

依题义取: $R=3000$ 米

②计算曲线要素如下:

$$T = R \tan \frac{\alpha}{2} = 3000 \times \tan \frac{6^{\circ}15'32''}{2} = 164.021(m)$$

$$L = \frac{\pi}{180} R \alpha = \frac{3.14}{180} \times 3000 \times 6^{\circ}15'32'' = 327.549(m)$$

$$E = R \sec \frac{\alpha}{2} - R = 3000 \times \left(\sec \frac{6^{\circ}15'32''}{2} - 1 \right) = 4.480(m)$$

③计算主点桩号如下:

$$ZY = JD - T = (K1 + 469.230) - 164.021 = K1 + 305.209$$

$$QZ = ZY + \frac{L}{2} = (K1 + 305.209) + \frac{327.549}{2} = K1 + 468.984$$

$$YZ = ZY + L = (K1 + 305.209) + 327.549 = K1 + 632.758$$

**【冲刺】2024 年大连理工大学 082301 道路与铁道工程《888 道路工程之道路勘测设计》
考研仿真模拟 5 套卷（二）**

**说明：本书按照考试大纲、历年真题、指定参考书等公开信息潜心整理编写，由学长严格审核校对，仅供
考研备考使用，与目标学校及研究生院官方无关，如有侵权请联系我们立即处理。**

一、选择题

1. 不使驾驶员操作方向盘感到困难的平曲线最小长度为设计车速的_____行程。
A.3s
B.5s
C.6s
D.9s
【答案】 D
2. 同一行驶方向的车辆向不同方向分离行驶的地点称为_____。
A.分流点
B.合流点
C.冲突点
【答案】 A
3. 平原微丘区一级公路合成坡度的限制值为 10%，设计中某一路段，按平曲线半径设置超高横坡度达到 10%则此路段纵坡度只能用到_____。
A.0%
B.0.3%
C.2%
D.3%
【答案】 A
4. 确定公路等级的重要依据是_____。
A.设计车辆
B.交通量
C.设计车速
【答案】 B
5. 在平原区，纵断面设计标高的控制主要取决于_____。
A.路基最小填土高度
B.土石方填挖平衡
C.最小纵坡和坡长
D.路基设计洪水频率
【答案】 A
6. 公路设计时确定其几何线形的最关键的参数是_____。
A.设计车辆
B.交通量

C.设计车速

【答案】C

二、填空题

7. 新建公路路基设计标高即纵断面图上设计标高是指：高速、一级公路为_____标高；二、三、四级公路为_____标高。

【答案】中央分隔带的外侧边缘；路基边缘

8. 纵断面的设计线是由_____、_____组成的。

【答案】直线均坡线；竖曲线

9. 我国测量坐标系统通常有三种，即_____、_____、_____。

【答案】大地坐标系统、高斯 3° 平面直角坐标系统、平面直角坐标系统。

10. 平面线形三要素是：直线、_____、缓和曲线。

【答案】圆曲线

11. 若平均运距_____免费运距时，可不计运费。

【答案】小于

12. 汽车行驶的必要条件是：_____。

【答案】 $T \geq R$

三、名词解释

13. 合成坡度

【答案】是指在公路平曲线上既有纵坡又有横向超高时纵坡与超高横坡的矢量和。

14. 一般路堤

【答案】路基填土高度小于20m大于0.5m的路堤。

15. 越岭线

【答案】是指公路走向与河谷及分水岭方向横交时所布置的路线。

16. 设计车速

【答案】是指在气候条件良好，交通量正常，汽车行驶只受公路本身条件影响时，驾驶员能够安全、舒适驾驶车辆行驶的最大速度。

17. 缓和曲线的切线角

【答案】缓和曲线上任意一点的切线与起点（ZH或HZ）切线相交所组成的角。

四、简答题

18. 《公路工程技术标准》的主要技术指标有哪些？

【答案】公路主要技术指标一般包括：设计速度、行车道数及宽度、路基宽度、最大纵坡、平曲线最

小半径、行车视距、桥梁设计荷载等。

19. 设置缓和曲线的目的是什么？

【答案】设置缓和曲线的目的是：

- (1) 有利于驾驶员操纵方向盘；
- (2) 消除离心力的突变，提高舒适性；
- (3) 完成超高和加宽的过渡；
- (4) 与圆曲线配合得当，增加线形美观。

20. 简述缓和曲线的作用。

【答案】缓和曲线的作用是：

- (1) 便于驾驶员操纵方向盘；
- (2) 满足乘客乘车的舒适与稳定，减小离心力变化；
- (3) 满足超高、加宽缓和段的过渡，利于平稳行车；
- (4) 与圆曲线配合得当，增加线形美观。

21. 纸上定线与实地定线相比有何优点？

【答案】(1) 室内进行劳动强度低

- (2) 视野开阔，不容易漏掉最佳方案
- (3) 进行多次设计质量高
- (4) 自动化程度高

五、计算题

22. 高速公路设计车速为 $V=120\text{ km/h}$ ，路拱横坡度为 2% ，若横向力系数采用 0.040 。试计算不设超高园曲线最小半径（取 500 米的整数倍）。

【答案】根据汽车行驶在曲线上力的平衡方程式 $R = \frac{V^2}{127(\mu \pm i_b)}$ 可计算如下：

$$\text{不设超高园曲线最小半径 } R = \frac{V^2}{127(\mu - i)} = \frac{120^2}{127(0.04 - 0.02)} = 5669.29(m)$$

根据题义取 R 不设=5500 米

23. 某山岭区一般二级路，变坡点桩号为 $K5+030$ ，高程为 427.68m ， $i_1=5\%$ ， $i_2=-4\%$ ，竖曲线半径为 $R=2000\text{m}$ ，计算竖曲线诸要素及桩号为 $K5+000$ 和 $K5+100$ 处的设计高程。

【答案】 $i_1=0.05$

$i_2=-0.04$

$w=i_2-i_1=-0.09$ 是凸曲线

$L=R_w=2000*0.09=180$

$T=L/2=90\text{E}=T*T/(2R)=2.03$

竖曲线的起点里程桩号= $K5+030-90=K4+940$

竖曲线的起点高程= $427.68-90*0.05=423.18$

$K5+000$ 处

$x=60$

$$h=x*x/(2R)=0.9$$

$$\text{设计高程}=426.18-0.9=425.28$$

K5+100 处

$$x=160$$

$$h=x*x/(2R)=6.40$$

$$\text{设计高程}=431.18-6.4=424.78$$

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/33621015111010220>