

道路工程模拟题 5

一、单选题(共 30 题, 共 30 分)

1. 沥青混合料的马歇尔指标包括: 空隙率、饱和度、稳定度和流值; 其影响因素包括: ①集料最大粒径, ②富棱角集料用量, ③细砂用量, ④矿粉用量, ⑤沥青针入度, ⑥矿料间隙率。指出对空隙率有影响的因素组合是()。
A. ①②③④⑥ B. ①②③⑤⑥ C. ①③④⑤⑥ D. ①②③④⑤⑥
2. 当配制水泥混凝土用砂由中砂改为细砂时, 其砂率()。
A. 不变 B. 适当减小 C. 适当增加 D. 无法判断
3. 分项工程质量检验内容中, 具有质量否决权的是()。
A. 外观鉴定 B. 质量保证资料 C. 基本要求 D. 实测项目
4. 挡土墙平均墙高超过()且墙身面积不小于 1200m^2 时, 作为大型挡土墙评定。
A. 4m B. 5m C. 6m D. 7m
5. 管节预制实测项目中的关键项目是()。
A. 内径 B. 顺直度 C. 壁厚 D. 混凝土强度
6. 评定不合格的分项工程经加固处理满足设计要求后重新评定, 计算分部工程评分值时按复评分值的()计算。
A. 80% B. 85% C. 90% D. 95%
7. 下列检测项目中不属于级配碎(砾)石基层和底基层检测项目的是()。
A. 压实度 B. 抗压强度 C. 平整度 D. 厚度
8. 土方路基和石方路基实测项目技术指标的规定值或允许偏差按()两档设定。
A. 一级公路, 二级公路 B. 高速公路, 其他公路
C. 一级公路, 其他公路 D. 高速公路与一级公路, 其他公路
9. 《公路工程质量检验评定标准》适应范围主要针对()公路的新建和改建工程。
A. 高速及一级 B. 二级及二级以上 C. 三级及三级以上 D. 四级及四级以上
10. 有关工程质量评分的正确描述是()
A. 以分部工程为单元 B. 分项工程评分采用算术平均法计算
C. 分部工程根据评分值评定质量等级 D. 所属各分部工程全部合格, 则该单位工程评为合格
11. 宜采用挖坑法测定路面厚度的是()。
A. 沥青混凝土路面 B. 砂石路面 C. 沥青贯入式路面 D. 水泥混凝土路面
12. 离心分离法测定沥青混合料的沥青用量时, 用压力过滤器回收沥青抽提液中的矿粉, 当无压力过滤器时, 可用()测定。
A. 燃烧法 B. 射线法 C. 抽提法 D. 脂肪抽提法
13. 钢筋混凝土梁的截面最小尺寸为 200mm , 配置钢筋的直径为 20mm , 钢筋中心距离为 40mm . 则选用的粗骨料的粒径为()。
A. 50mm B. 30mm C. 15mm D. 5mm
14. 关于压实度检测评定的叙述有: ①路基路面压实度以 $1\sim 3\text{km}$ 长的路段为检验评定单元; ②控制平均压实度的置信下限, 以保证总体水平; ③规定单点极值是规定值减 5 个百分点; ④规定扣分界限, 以区分质量优劣; 正确的叙述有()。
A. ①②③ B. ①③④ C. ②③④ D. ①②③④
15. 水泥、石灰剂量测定应进行平行试验, 取算术平均值, 允许重复性误差不得大于均值的(), 否则重新进行试验。
A. 2% B. 3% C. 5% D. 10%
16. 水泥混凝土抗弯拉强度试验中, 若有两根试件的断裂面位于加荷点外侧, 则该组试验结果无效. 断

裂面位置是()。

- A. 在试件断块短边一侧的底面中轴线上量得 B. 在试件断块长边一侧的底面中轴线上量得
C. 在试件断块短边一侧的顶面中轴线上量得 D. 在试件断块长边一侧的顶面中轴线上量得
17. 水泥稳定类材料的延迟时间是指()。
A. 从加水拌和到开始铺筑的时间 B. 从加水拌和到开始碾压的时间
C. 从加水拌和到碾压終了的时间 D. 从加水拌和到开始凝固的时间
18. 有机质含量超过 2% 的土, 必须先用()进行处理后才能稳定利用。
A. 水 B. 石灰 C. 粉煤灰 D. 矿渣
19. 水泥混凝土路面的强度指()。
A. 7d 劈裂强度 B. 28d 抗弯拉强度 C. 7d 无侧限抗压强度 D. 28d 劈裂强度
20. 手工铺砂法试验测点应选在车道的轮迹带上。距路面边缘不应小于()
A. 0.5m B. 0.8m C. 1.0m D. 1.2m
21. 水泥混凝土抗压强度试验报告不包括的内容有()。
A. 仪器名称、型号 B. 试验环境 C. 试验温度 D. 混凝土配合比
22. 无机结合料稳定材料击实试验方法所采用的大型击实筒相关几何尺寸为()
A. 内径 152mm, 高 170mm B. 套环高 55mm
C. 筒内垫块高 47.5mm D. 击实体积为 997cm³
23. 按照《公路路基路面现场测试规程》, 灌砂法中砂的粒径范围为()。
A. 0~1.0mm B. 0.3~0.6mm C. 0.075~1.0mm D. 0.6~1.0mm
24. 可以用坍落度仪法试验评价稠度的水泥混凝土是()。
A. 坍落度大于 10mm, 集料公称最大粒径不大于 31.5mm 的混凝土
B. 坍落度小于 10mm, 集料公称最大粒径不大于 31.5mm 的混凝土
C. 坍落度小于 10mm, 集料公称最大粒径不大于 36.5mm 的混凝土
D. 坍落度大于 10mm, 集料公称最大粒径不大于 36.5mm 的混凝土
25. 摆式仪测定沥青路面抗滑摆值的步骤: ①把摆式仪的指针调零; ②标定摆式仪橡胶片在路面上的滑动长度; ③将摆式仪在测定点上调整水平; ④安置摆式仪, 使摆式仪的摆动方向与汽车的行驶方向一致; ⑤选点; ⑥在测点上洒水, 用橡胶刮板刮除表面杂物并测定路表温度; ⑦测定抗滑摆值; 正确试验过程为()。
A. ⑤④③①②⑥⑦ B. ⑤④①③②⑥⑦ C. ⑤④②③①⑥⑦ D. ⑤③①②④⑥⑦
26. 承载板测定土基回弹模量试验操作中, 正确的做法是()。
A. 测试汽车轮胎充气压力为 0.7MPa B. 采用 30cm 直径刚性承载板
C. 逐级加载并测变形 D. 当变形超过 3mm 时, 即可停止加载
27. 采用贝克曼梁对高速公路进行测试时, 测试车单轮传压面当量圆直径是()。
A. 20.0cm B. 21.3cm C. 25.3cm D. 30.0cm
28. 在运料车上测试沥青混合料出厂温度时, 温度计插入深度应不小于()。
A. 100mm B. 150mm C. 200mm D. 250mm
29. 采用 3m 直尺进行路面平整度评定时, 应首尾相接连续测量()。
A. 3 尺 B. 5 尺 C. 10 尺 D. 15 尺
30. 普通沥青混凝土路面压实度检验中以最大理论密度为标准密度时, 压实度规定值为()。
A. 92% B. 94% C. 96% D. 98%

二、判断题(共 30 题。共 30 分)

1. 沥青混合料中保留 3-5% 的空隙率, 是沥青混合料高温稳定性的要求。()
2. 沥青饱和度是指压实沥青混合料中的沥青体积填充矿料间隙以外体积的百分率。()
3. 错台的测定位置, 必须以行车道错台最大处纵断面为准。()

4. 路基回弹弯沉值越大, 则表征路基整体承载能力越高。()
5. 灌砂法试验时, 试坑厚度应包括整个碾压层, 不得欠挖或超挖。()
6. 为了防止路夏水损坏, 应对路面基层、面层进行渗水系数试验。()
7. 对千塑性指数大于 17 的细粒土, 不宜采用水泥单独稳定, 可以与石灰综合稳定。()
8. 公路路面基层按材料组成可划分为有结合料稳定类和无粘结粒料类两种。()
9. 水泥混凝土坍落度试验中, 试样分三层装入筒内, 每层均匀插捣 10 次。()
10. 随着沥青混合料的沥青用量的增加, 沥青混合料的水稳定性也相应提高。()
11. 施工单位应对各分项工程按《公路工程质量检验评定标准》所列基本要求和实测项目进行自检。()
12. 互通式立体交叉的路基、路面、交通安全设施按公路全线纳入相应单位工程。()
13. 加载速度过快, 水泥混凝土抗压强度试验结果偏大。()
14. 为了保证路基工程整体质量, 土石方路基上部和下部压实度应采用统一规定值。()
15. 压实度是水泥稳定碎石基层的实测关键项目之一。()
16. 路面表层平整度利用自动或半自动平整度仪全线每车道连续测定, 按每 1000m 输出结果计算合格率。()
17. 若外观鉴定检查发现取土坑和弃土堆位置不符合要求, 可以进行评定, 但须按处减分。()
18. 浆砌砌体表面应平整、直顺, 不得有裂缝、空鼓现象。()
19. 实测项目的规定极值是指任一单个检测值都不能突破的极限值, 不符合要求时该实测项目为不合格。()
20. 用横断面尺测定沥青路面车辙时, 应沿横断面尺每隔 30cm 一点, 用量尺测记横断面尺顶面与路面之间的距离。()
21. 渗水试验既可在沥青路面进行试验, 也可以在水泥混凝土路面上试验。()
22. 为了保证路基工程的内在施工质量, 选择填料时, 应进行 CBR 试验。()
23. 水泥混凝土的维勃稠度试验测值越大, 说明混凝土的坍落度越大。()
24. 回弹仪测试水泥混凝土强度过程中, 回弹仪的轴线应始终垂直于混凝土表面。()
25. 综合稳定材料是指两种或两种以上无机结合料稳定的强度符合要求的混合料。()
26. 横向力系数 SFC 越小, 路面抗滑性能越好。()
27. 射线法适用于热拌热铺沥青混合料路面施工时的沥青用量检测。()
28. 水泥混凝土路面加铺沥青面层的复合式路面, 两种结构均需进行检查评定。()
29. 摆式摩擦仪橡胶片端部若在长度方向上磨损了 1.0mm, 仍可继续使用。()
30. 采用钻孔取芯法测量路面厚度时, 钻头直径必须为 100mm。()

三、多选题(每题 2 分。共加分)

下列各小题均有 2 个或 2 个以上备选答案符合题意, 有错误选项不得分, 选项正确但不完全的每个选项得 0.5 分, 完全正确得满分。

1. 工程质量评定中的质量保证资料有()。
 - A. 原材料质量检验结果
 - B. 大桥施工监控资料
 - C. 水泥混凝土配合比试验数据
 - D. 工程计量支付证书
2. 在水泥稳定土中, 按照土中单个颗粒的粒径大小和组成, 将土分为()。
 - A. 细粒土
 - B. 中粒土
 - C. 粗粒土
 - D. 巨粒土
3. 砌体挡土墙质量评定中, 实测项目包括()。
 - A. 砂浆强度
 - B. 表面平整度
 - C. 断面尺寸
 - D. 反滤层设置
4. 路面各结构层厚度按()设定允许偏差。
 - A. 平均值
 - B. 代表值
 - C. 单点极值
 - D. 单点合格值
5. 铺砂法可以用来评定()。

- A. 路面表面的宏观粗糙度 B. 路面表面的排水性能
C. 路面表面的抗滑性能 D. 路面表面的抗磨光性能
6. 以下基层属于柔性类基层的有()。
A. 沥青贯入碎石 B. 级配碎石 C. 石灰稳定碎石 D. 沥青稳定碎石
7. 排水工程中, 可以按照浆砌排水沟检查评定的有
A. 截水沟 B. 集流槽 C. 跌水 D. 拦水带
8. 沥青混合料标准马歇尔试验试件制作中, 当出现()时试件应作废。
A. 高度不符合 $63.5\text{mm} \pm 1.3\text{mm}$ B. 高度不符合 $63.5\text{mm} \pm 2.5\text{mm}$
C. 两侧高度差大于 2mm D. 两侧高度差大于 1mm
9. 对回弹弯沉测定值需要进行温度修正的情况有()。
A. 沥青路面厚度为 4cm. 弯沉测试温度为 22°C
B. 沥青路面厚度为 6cm. 弯沉测试温度为 20°C
C. 沥青路面厚度为 6cm. 弯沉测试温度为 17°C
D. 沥青路面厚度为 7cm. 弯沉测试温度为 25°C
10. 沥青混合料的高温稳定性检验采用车辙试验, 以下选项符合要求的是()。
A. 试验轮碾压速度为 45 次/min B. 试验轮碾压速度为 42 次/min
C. 试验轮橡胶硬度 20°C 时为 84 D. 试验轮橡胶硬度 60°C 时为 75
11. 根据试拌与试铺结果, 沥青混合料空隙率低而稳定度满足要求, 调整确定混合料生产配合比的措施有()。
A. 添加粗集料 B. 适当增加细集料
C. 保证沥青膜厚度和不影响耐久性时减少沥青用量 D. 增加沥青用量
12. 在 EDTA 滴定试验中, 使用到的化学试剂包括()。
A. 氯化铵溶液 B. 氯化钾饱和溶液 C. 氯化镁溶液 D. 氢氧化钠溶液
13. 水泥混凝土拌和物凝结时间试验中, 应该()。
A. 将所取代表性拌和物中 4.75mm 以上粗集料筛除
B. 控制整平砂浆表面必须与试模上沿齐平
C. 以贯入阻力 3.5MPa 对应的时间作为初凝时间
D. 对坍落度不大于 70mm 的混凝土宜用振动振实砂浆
14. 可以连续测试路面平整度的设备有()。
A. 连续式平整度仪 B. 车载式颠簸累积仪 C. 3m 直尺 D. 激光平整度测试车
15. 路基压实度测定的主要工作内容包括()。
A. 现场密度确定 B. 现场含水率确定
C. 室内标准密度确定 D. 室内最大干密度确定
16. 沥青喷洒法施工洒布沥青用量测定, 以下描述正确的是()。
A. 沥青洒布车应按正常施工速度和洒布方法喷洒沥青
B. 洒布车喷洒前后的质量应由地秤称重正确测定
C. 沥青洒布车喷洒的沥青用量由洒布车喷洒沥青的总质量及洒布总面积相除求得
D. 当两个搪瓷盘测定值的误差不超过平均值的 15% 时, 取平均值作为最终结果
17. 以下回弹弯沉测定值可以供交工和竣工验收使用的有()。
A. 路基弯沉值 B. 路面基层弯沉值 C. 沥青路面弯沉值 D. 水泥路面弯沉值
18. 关于半刚性基层透层油渗透深度现场测试的单个芯样测定, 正确描述有()。
A. 在透层油基本渗透或喷洒 24h 后随机钻取芯样 B. 芯样高度不宜小于 50mm
C. 芯样顶面圆周随机分为 10 等份, 分别量测等分点处的渗透深度
D. 去掉 3 个最小值, 计算其他测点结果的算术平均值

19. 关于环刀法测定路基路面现场密度有以下说法, 正确的有()。
- A. 环刀应打到压实层底部
 - B. 环刀应打到压实层中部以下
 - C. 用取土器落锤将环刀打入压实层, 至环盖顶面与定向筒上口齐平为止
 - D. 环刀法适用于细粒土及无机结合料稳定细粒土的密度测定

20. 表干法测定沥青混合料芯样密度试验前, 应将试件()。
- A. 保存在阴凉处
 - B. 放置在水平的平面上
 - C. 置于温度不宜高于 35℃的环境中
 - D. 浸泡在 60℃的水中恒温

四、综合题(共五道大题, 25 小题, 每小题 2 分, 共 50 分)

下列各题均有 1 个或 1 个以上备选答案符合题意, 出现漏选或错误选项均不得分。完全正确得满分。

1. 对一组三个水泥混凝土标准试件进行抗折(抗弯拉)强度试验, 试回答下列问题。

(1) 标准试件尺寸为()。

- A. 150mm×150mm 圆柱体
- B. 100mm×100mm×400mm 棱柱体
- C. 边长 150mm 正方体
- D. 150mm×150mm×550mm 棱柱体

(2) 试验步骤包括()。

- A. 记录破坏极限荷载和试件断裂位置
- B. 加荷直至试件破坏
- C. 安放试件
- D. 量取试件中部宽度 b 和高度 h

(3) 如果支座间距离为 L, 试件抗弯拉强度计算式为()。

- A. $FL/(bh)$
- B. $Fh/(Lb^2)$
- C. $Fb/(Lh^2)$
- D. $FL/(bh^2)$

(4) 如果这组试件中有一个断裂面位于加荷点外侧, 另外两个试件的抗弯拉强度分别为 5.00MPa 和 5.50MPa, 那么这组试件试验结果为()。

- A. 抗弯拉强度 5.50MPa
- B. 抗弯拉强度 5.00MPa
- C. 抗弯拉强度 5.25MPa
- D. 无效

(5) 如果这组三个试件的抗弯拉强度分别为 4.20MPa、5.00MPa 和 5.92MPa, 那么这组试验结果为()。

- A. 抗弯拉强度 4.60MPa
- B. 抗弯拉强度 5.00MPa
- C. 抗弯拉强度 5.04MPa
- D. 无效

2. 对施工过程中的热拌沥青混合料进行质量检验, 需进行标准马歇尔稳定度试验, 试回答下列问题。

(6) 热拌沥青混合料的取样地点有()。

- A. 施工现场摊铺后碾压前
- B. 施工现场卸料后摊铺前
- C. 运料车
- D. 拌和厂

(7) 沥青混合料的马歇尔试件制作方法是()。

- A. 击实法
- B. 轮碾法
- C. 静压法
- D. 旋转压实法

(8) 一组试件的数量不得少于()。

- A. 6 个
- B. 5 个
- C. 4 个
- D. 3 个

(9) 标准马歇尔稳定度试验步骤包括()。

- A. 记录压力和变形
- B. 启动加载设备, 使试件承受荷载. 加载速度为 50mm/min
- C. 将试件装在加载设备上
- D. 将试件置于恒温 60℃的水槽中保温 30-40min

(10) 试验结果整理的正确方法是()。

- A. 一组试件以测定值的代表值作为试验结果
- B. 试件稳定度的高度修正
- C. 相应于荷载最大值时的变形即为试件的流值(FL), 以 mm 计
- D. 试验最大荷载即为试件的稳定度(MS), 以 kN 计

3. 某实验室在水泥稳定碎石基层混合料配合比设计中, 进行无侧限抗压强度试验。请按试验要求回答以下问题。

(11) 制备试件应为()。

- A. $\phi 100\text{mm} \times 100\text{mm}$ 圆柱体
- B. $\phi 150\text{mm} \times 150\text{mm}$ 圆柱体
- C. 边长 150mm 正方体
- D. $\phi 50\text{mm} \times 50\text{mm}$ 圆柱体

(12) 将已在温度()、湿度()以上环境中养护()天、浸水一昼夜的试件吸取表面水分, 并称重, 量取高度。

- A. 25℃±2℃; 90%; 7 B. 20℃±2℃; 90%; 6
C. 25℃±2℃; 95%; 7 D. 20℃±2℃; 95%; 6

(13) 根据材料类型和一般工程经验, 选择合适量程的测力计和压力机, 试件破坏荷载应大于测力量程的()且小于测力量程的()。

- A. 20%; 80% B. 10%; 90% C. 30%; 70% D. 20%; 70%

(14) 试验过程中, 保持加载速率为()。

- A. 1 mm/min B. 1 cm/min C. 5 mm/min D. 5 cm/min

(15) 该组试件试验结果的变异系数应控翻在()以内。

- A. 20% B. 15% C. 10% D. 6%

4. 拟采用贝克曼梁测定某公路路基顶面回弹弯沉值, 试回答下列问题。

(16) 弯沉测试采用的标准车应满足一定的要求, 其中包括()。

- A. 轮胎充气压力 0.7 MPa B. 后轴标准轴载 100 kN
C. 后轴双侧 4 轮的载重车 D. 双后轴载重车

(17) 关于路面弯沉仪的正确说法有()。

- A. 可通过百分表量得弯沉值, 其单位为 0.01m
B. 每辆测试车一般配 2 台弯沉仪, 可左右轮同时测定 2 个测点的弯沉值
C. 本次测试可采用长度为 3.6m 的弯沉仪
D. 贝克曼梁后臂与前臂长度比为 2:1

(18) 检测前准备工作包括()。

- A. 检查百分表的灵敏情况 B. 测定检测车轮胎接地面积
C. 检测车装载并称量单侧轮重 D. 测定贝克曼梁的重量

(19) 本次进行弯沉值测试时, 应进行的操作有()。

- A. 汽车驶离 3m 以外, 百分表指针回转稳定后, 读取终读数 L
B. 汽车开始前进, 百分表指针转动到最大值时, 迅速读取初读数 L_1
C. 弯沉仪测头应置于轮隙中心前方 3-5cm 处 D. 用路表温度计测定路表温度

(20) 本次弯沉值测定结果整理包括()。

- A. 温度修正 B. 路表温度与测定前 5d 日平均气温的平均值之和
C. 支点变形修正 D. 弯沉测定值计算: $l = (L_1 - L_2) \times 2$

5. 用 3m 直尺对施工中的路基路面进行平整度检查验收。试回答下列问题。

(21) 3m 直尺不能用于测定()的平整度。

- A. 各级公路路基 B. 各级公路基层
C. 高速公路水泥混凝土面层 D. 高速公路沥青混凝土面层

(22) 3m 直尺测定路基路面平整度的频率是()。

- A. 每 200m 测 4 处 B. 每 200m² 测 2 处 C. 每 200m 测 2 处 D. 每 200m² 测 4 处

(23) 测定方法应该采用()。

- A. 每处连续测 20 尺 B. 每处抽样测 10 尺 C. 每处连续测 10 尺 D. 每处测 1 尺, 即单杆测定

(24) 正确的测试操作为()。

- A. 用水准仪量测最大间隙的高度 B. 用塞尺量测最大间隙的高
C. 目测确定最大间隙位置 D. 将 3m 直尺按照路线纵向摆

(25) 测定结果包括()。

- A. 合格率 B. 不合格尺数 C. 代表值 D. 平均值