

试验检测人员考试模拟试题

一、单选题（30题，每题1分，共30分）

1. 水泥稳定粒料基层施工中，混合料从加水拌和到碾压终了的时间不应超过()，并短于水泥终凝时间。

- A. 1~2h B. 2~3h C. 3~4h D. 4~5h

2. 半刚性基层材料配合比设计，以()龄期无侧限抗压强度为控制指标。

- A. 7d B. 14d C. 28d D. 90d

3. 水泥稳定碎石采用集中厂拌法施工时，混合料实际水泥剂量应比室内试验确定的剂量宜增加()。

- A. 0.3~0.5% B. 0.5~0.7% C. 0.7~0.9% D. 1.0%

4. 进行粗集料密度测定时，将浸泡一定时间后的集料从水中捞出，测得表干质量后采用表干质量计算得到的密度是()。

- A、表干密度 B、毛体积密度 C、真密度 D、堆积密度

5. 对砂石材料试验检测结果不会产生影响的因素是()。

- A、砂石材料的取样方法 B、取样时间
C、取样数量 D、试验过程的材料用量

6. 细度模数计算时需要的参数是()。

- A、各级存留量 B、分计筛余百分数
C、累计筛余百分数 D、通过量百分数

7. 石料无侧限饱水抗压强度试验可以采用的试件尺寸是()。

- A、50mm×50mm×50mm B、100mm×100mm×100mm
C、150mm×150mm×150mm D、5mm×5mm×5mm

8. 经过老化试验后，沥青的()。

- A、针入度增大 B、延度增加
C、软化点升高 D、视不同情况而定

9. 沥青的粘稠性较高，说明沥青()。

- A、温度升高易变软 B、标号较低
C、针入度较大 D、更适应气温偏低的地区

10. 延度试验拉伸速度过快，测试结果()。

A、偏小 B、偏大 C、因沥青而异 D、无改变

11. 拌和沥青混合料时，矿料本身加热温度通常要（ ）。
- A、高于拌和温度 B、低于拌和温度
C、与拌和温度相同 D、视混合料类型而定
12. 评价沥青混合料高温性能的试验方法是（ ）。
- A、薄膜烘箱试验 B、加热质量损失试验
C、车辙试验 D、残留稳定度试验
13. 当气候分区是 3—3—1 时，说明该地区对沥青混合料有较高的（ ）要求。
- A、高温稳定性 B、低温稳定性
C、耐久性 D、水稳性
14. 水泥胶砂强度试件脱模后应在（ ）进行养护。
- A、 $20 \pm 1^\circ\text{C}$ 的水中
B、温度 $20 \pm 1^\circ\text{C}$ ，相对湿度 90% 以上条件下
C、 $20 \pm 5^\circ\text{C}$ 的水中
D、温度 $20 \pm 5^\circ\text{C}$ ，相对湿度 95% 以上条件下
15. 下列各项水泥指标，当（ ）不满足技术标准要求时，可判定为废品。
- A、细度 B、强度
C、终凝时间 D、初凝时间
16. 水泥胶砂强度试验所用的砂所表现的特点是（ ）。
- A、强调要单一粒径 B、由指定的产地组织生产
C、具有规定的细度模数 D、只能按小包装进行销售
17. 普通水泥混凝土的强度等级是以具有 95% 保证率（ ）d 立方体抗压强度代表值来确定的。
- A、3、7、28 B、3、28 C、28 D、7、28
18. 水泥混凝土配合比设计时，对强度的检验应在（ ）阶段进行。
- A、基准配合比 B、初步配合比
C、试验室配合比 D、工地配合比
19. 采用间断级配配制的混凝土具有（ ）特点。
- A、节省水泥 B、工作性好

- C、保水性好
D、易于施工
20. 水泥混凝土工作性的调整采用 () 方法进行。
A、理论计算
B、经验判断
C、实际试验
D、设计文件指定
21. 钢材拉力试验操作过程中, 最关键的阶段是 ()。
A、弹性阶段
B、屈服阶段
C、强化阶段
D、颈缩阶段
22. 水泥稳定砂砾采用路拌法施工时, 混合料实际水泥剂量应与室内试验确定的剂量相比宜 ()。
A、 $<1\%$
B、增加 $1\% \sim 2\%$
C、 $>2\%$
D、视情况而调整
23. 环刀法可以测定 () 的密度。
A、细粒土
B、粗粒土
C、坚硬易碎土
D、各种土
24. 在用标准烘干法烘干有机质含量小于 5% 的土时, 应将温度范围控制在 ()。
A、 $105^{\circ}\text{C} \sim 110^{\circ}\text{C}$
B、 $75^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$
C、 $65^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$
D、 150°C 上下
25. 不均匀系数 C_u 的计算公式为 ()。
A、 $C_u = d_{60} / d_{10}$
B、 $C_u = d_{10} / d_{60}$
C、 $C_u = d_{30} / d_{10}$
D、 $C_u = d_{10} / d_{30}$
26. 现场测试粗粒土或细粒土密度, 最准确的方法是 ()、
A、灌水法
B、灌砂法
C、蜡封法
D、环刀法
27. 在用比重计法对土进行颗粒分析时, 土粒越大, 下沉速率 ()。
A、越小
B、越大
C、不变
D、不一定
28. 在土的压缩试验中, 试样体积的减小实际上是土中: ()
A、空气体积的压缩
B、水体积的压缩
C、孔隙体积的减小
D、土颗粒体积的压缩
29. 对含有粘粒成分的砂砾土进行颗粒分析, 以便对其进行命名, 已知小于 0.074mm 颗粒的质量百分比在 5% 左右, 则最适合这种土的分析方法为 ()。
A、干筛法
B、湿筛法
C、比重计法
D、移液管法

30. 土的最佳含水量 W_o 和最大干密度 ρ_{\max} 随击实功的增加而 ()。

A、 W_o 增加, ρ_{\max} 增加

B、 W_o 降低, ρ_{\max} 增加

B、 W_o 增加, ρ_{\max} 降低

C、 W_o 降低, ρ_{\max} 降低

二、判断题 (30 题, 每题 1 分, 共 30 分)

1. 土的含水量是指土中水的质量与土质量之比。()
2. 搓条法中只要土体断裂, 此时含水量就是塑限含水量。()
3. 在直剪试验当中, 对同一土体分别作快剪与慢剪试验, 所测得的结果 c 、 ϕ 值相等 ()
4. 土的界限含水量之间的关系为 $W_l > W_p > W_s$ 。()
5. 随击实功的不同, 土的最大干密度也不同。()
6. 土的含水量定义为水的质量与含水土质量之比的百分数。()
7. 土中空气体积为 0 时, 土的密度最大。()
8. 土的最大干密度所对应的含水量就是土的最佳含水量。()
9. 比重计法适用于分析粒径范围在 0.002mm~0.074mm 的土样。()
10. 细度模数相同的砂具有相同的级配。()
11. 粗集料的洛杉矶磨耗率不能代表集料的抗磨耗性能。()
12. 采用累计筛余量对混凝土用砂进行分区, 其目的是为了描述砂的级配状况。()
13. 是否饱水对石料的抗压强度不会产生影响。()
14. 影响沥青试验的最常见且关键因素是对试验过程中的温度控制。()
15. 粘稠性越大的沥青, 其标号越低。()
16. 当升温速率超出要求的范围时, 测得的沥青软化点结果将偏高。()
17. 通常情况下随沥青用量的增加, 沥青混合料的马歇尔稳定度以倒抛物线的方式变化。()
18. 击实成型的沥青马歇尔试件要尽快脱模, 否则有可能混合物料与试模粘连而无法在脱模。()
19. 当环境温度较高时, 沥青混合物料选用的沥青用量应比最佳沥青用量适当减小一些。()

20. 当沥青混合料的沥青含量是 5% 时, 相应的油石比是 4.8%。()
21. 在测定水泥净浆标准稠度用水量时, 由于维卡仪法测得的结果比试锥法更加准确, 所以前者是标准法, 而后后者是代用法。()
22. 水泥标准稠度的大小, 并不说明水泥需水量的大小。()
23. 水泥颗粒越细, 水泥的质量越好。()
24. 当新拌混凝土的粘聚性和保水性良好时, 则混凝土的坍落度就能满足要求。()
25. 虽然配制水泥混凝土和沥青混合料对矿料级配都有要求, 但混凝土的级配要求可以比沥青混合料的要求严格。()
26. 尽管水泥是影响混凝土强度形成的关键指标之一, 但并不能说为保证混凝土强度形成需要, 配制混凝土选用的水泥强度等级越高越好。()
27. 低碳钢的抗拉强度都要比屈服强度高。()
28. 石灰水泥综合稳定时, 如果水泥用量达到整个结合料用量的 10%, 则应按照国家水泥稳定类材料考虑。()
29. 测定石灰土中石灰剂量, 必需考虑材料拌和后在较短的时间里进行, 否则会对检测结果造成较大的误差。()

三、多选题 (20 题, 每题 2 分, 共 40 分)

1. 土的液限和塑限联合试验需要控制的条件是 ()。
- A、锥入土的深度
B、锥质量 100g
C、锥体沉入时间
D、锥角要求 30 度
2. 分别采用快剪、慢剪和固结快剪三种方法进行剪切试验时, 三者之间存在的差别是 ()。
- A、排水方式
B、剪切速度
C、渗透系数
D、饱和度
3. 液塑限测定的方法有 ()。
- A、联合测定法
B、圆锥仪法
C、碟式仪法
D、搓条法
4. 试验数据要在半对数坐标上表达的试验项目有 ()。
- A、压缩试验
B、击实试验

- C、回弹模量试验
D、颗粒分析试验
5. 采用酒精燃烧法检测土中含水量，不适宜此方法的土是（ ）。
- A、粘性土
B、有机土
C、盐渍土
D、砂性土
6. 分别采用轻型击实或重型击实操作方法，试验操作存在的区别在于（ ）。
- A、击实锤质量
B、试筒体积
C、击实锤落高
D、锤底面积
7. 集料表观密度是指单位表观体积下集料的质量，其中表观体积包括（ ）。
- A、集料实体体积
B、集料开口孔隙体积
C、集料闭口孔隙体积
D、集料颗粒间空隙
8. 能够表示粗集料强度大小的评价指标是（ ）。
- A、坚固性
B、软石含量
C、压碎值
D、洛杉矶磨耗率
9. 可以采用（ ）评定石料的质量等级。
- A、洛杉矶磨耗率
B、立方体饱水抗压强度
C、空隙率
D、抗压碎值
10. 影响沥青延度试验准确性的主要因素是（ ）。
- A、拉断时间
B、试验温度
C、拉伸速度
D、试件长度
11. 沥青的三大指标是指（ ）。
- A、标号
B、针入度
C、软化点
D、延度
12. 采用不同方法测得的沥青混合料密度种类有（ ）。
- A、表观密度
B、毛体积密度
C、理论密度
D、表干密度
13. 沥青混合料生产配合比调整要解决的问题是（ ）。
- A、确定拌和温度
B、确定各热料仓矿料比例
C、确定沥青用量
D、确定拌和时间
14. 水泥净浆标准稠度用水量操作的目的是保证（ ）等时间结果具有可比性。
- A、凝结时间
B、力学性能检测

- C、水泥品种判断
D、安定性检测
15. 引起水泥安定性不良的成分包括（ ）。
- A、碱性物质
B、三氧化硫
C、游离氧化钙
D、游离二氧化硅
16. 从混凝土组成材料的质量和比例而言，影响混凝土强度的主要因素有（ ）。
- A. 灰水比
B、粗集料种类
C、水泥类型
D、水泥强度等级
17. 混凝土坍落度试验可以检测混凝土的（ ）。
- A、粘聚性
B、保水性
C、含砂状况
D、流动性
18. 表示钢材塑性大小的指标是（ ）。
- A、伸长率
B、颈缩率
C、硬度
D、屈强比
19. 无机结合料稳定类混合料的组成设计主要是确定（ ）。
- A、集料级配
B、结合料剂量
C、最佳含水量
D、最大干密度
20. 可以用于高速公路路面基层的半刚性材料有（ ）。
- A、石灰粉煤灰碎石
B、水泥石灰综合稳定土
C、水泥稳定级配碎石
D、水泥石灰粉煤灰材料

四、问答计算题：（6道题任选5道做答，每题10分，共计50分）

1. 归纳指出无机结合料无侧限抗压强度试件的成型方法及需要注意的问题。
2. 简述承载比试验操作步骤？试述土样液限塑限联合测定的步骤
3. 描述绘制级配曲线及级配范围的操作方法。
4. 一位初学者对一针入度实际值已掌握的沥青进行针入度试验，但每次结果均与实际值有较大的偏差，请你帮助分析找出其中的原因。
5. 试述沥青混合料用粗集料的针片状颗粒含量的试验检测方法。
6. 根据粘稠沥青密度测定原理，分析写出试验结果的密度计算公式。