

工程师材料

模拟题一

一、单选题：

1. 以比表面积表示水泥细度的水泥品种是()。 C

A. 矿渣硅酸盐水泥 B. 粉煤灰硅酸盐水泥 C. 普通硅酸盐水泥 D. 复合硅酸盐水泥

2. 砂子细度模数计算公示中,分子上要减去 $5A_{4.75}$,指出下列有关解释这种计算方法的正确表述是()。

A. 粗细集料的分界尺寸是 4.75mm ,大于 4.75mm 的这部分砂子属于粗集料,应减去 $A_{4.75}$;同时,细度模数由各级筛上的筛余百分率计算, 4.75mm 筛下边有 5 级筛, 4.75mm 筛上的筛余量被累计了 5 次,故应减去 $5A_{4.75}$

B. 粗细集料的分界尺寸是 4.75mm ,大于 4.75mm 的这部分砂子属于粗集料,应减去 $A_{4.75}$;同时,细度模数由各级筛上的通过百分率计算, 4.75mm 筛下边有 5 级筛, 4.75mm 筛上的通过量被累计了 5 次,故应减去 $5A_{4.75}$

C. 粗细集料的分界尺寸是 4.75mm ,大于 4.75mm 的这部分砂子属于粗集料,应减去 $A_{4.75}$;同时,细度模数由各级筛上的累计筛余百分率计算, 4.75mm 筛下边有 5 级筛, 4.75mm 筛上的累计筛余百分率共被计算了 5 次,故应减去 $5A_{4.75}$

D. 粗细集料的分界尺寸是 4.75mm ,大于 4.75mm 的这部分砂子属于粗集料,应减去 $A_{4.75}$;同时,细度模数由各级筛上的存留量计算, 4.75mm 筛下边有 5 级筛, 4.75mm 筛上的存留量被累计了 5 次,故应减去 $5A_{4.75}$

3. 有关砂石材料筛分试验的描述有①每次筛分的试验用量随砂石材料公称

粒径的增加而增加;②500g 砂进行筛分试验,当各级筛子的存留量之和小于 500g 时,该试验作废;③筛分曲线既可以采用通过量百分率进行绘制,也可以采用累计筛分百分率绘制;④根据筛分得到的分计筛余计算砂的细度模数;⑤试验规范要求既可以采用机械方法,也可以采用人工方法进行筛分操作。下列判断有误的是 ()。 A

A. ①对②错 B. ①③都对 C.②④都对 D. ④错⑤对

4. 粗集料中针片状颗粒含量的大小将会影响到()。 C

A. 混凝土的耐久性 B. 集料与水泥的粘结效果

C. 混凝土的力学性能 D. 集料的级配

5. 氧化镁含量为(A) 是划分钙质石灰和镁质石灰的界限。

A.5% B.10%C.15% D.20%

6. 压缩试验中在什么曲线上确定先期固结压力 P_c (B)

A. $e \sim P$ 曲线 B. $e \sim \lg P$ 曲线 C. $\lg e \sim \lg P$ 曲线 D. $h \sim P$ 曲线

7. 在常规剪切试验中,其应力~应变曲线没有峰值时,剪切破坏点的确定方法是(D)。

A. 取最大值 B. 取最小值

C. 取应变为 $1/20 \sim 1/25$ 时的强度 D.取应变为 $1/15 \sim 1/10$ 时的强度

8. 一组三根标准水泥混凝土抗折试件进行抗折试验,其极限破坏荷载分别是 35.7kN、37.5kN、43.2kN,则最后的试验结果是()。

A. 试验作废 B.5.00MPa

C.4.88MPa D.5.17MPa

9. 受水的表面张力和土粒分子引力共同作用而在土层中运动的水是()。 D

A. 化学结晶水 B. 毛细水 C. 重力水 D. 结合水

10. 某土样小于 5mm 含量为占总土质量 75.1%，测得小于 5mm 的土比重为 2.71，大于 5mm 土的比重为 2.65，则该土样的比重为（ ）。

A. 2.67 B. 2.66 C. 2.69 D. 2.71

11. SMA 的显著特点是（ ）。 D

A. 低温抗冻 B. 空隙率小 C. 抗疲劳 D. 高温抗车辙

12. 指出下列有关描述混凝土工作性试验操作正确的内容是（ ）。 B

A. 塌落度试验过程中发现混凝土有沁水现象，则认为该混凝土拌合物稳定性不良

B. 塌落度试验过程中用捣棒敲击混凝土拌合物，目的是用来判断粘聚性

C. 采用维勃稠度法是为了更全面反映混凝土拌合物的工作性

D. 塌落度越大，混凝土拌合物的流动性越大，工作性越好

13. 砂率的大小对水泥混凝土工作性影响很大，水泥混凝土配比设计中，在保证混凝土工作性条件下，尽可能选用（ ）。 B

A. 较大砂率 B. 较小砂率 C. 任意选 D. 无法确定

14. 以下品种水泥配制的混凝土，在高湿度环境下或永远处在水下效果最差的是（ ）。 B

A. 普通水泥 B. 矿渣水泥 C. 火山灰水泥 D. 粉煤灰水泥

15. 下列关于水泥试验不正确的描述是（ C ）。

A. 标准稠度用水量采用维卡仪试杆贯入深度离底板 $6\text{mm} \pm 1\text{mm}$

B. 标准稠度用水量采用试锥贯入深度 $28\text{mm} \pm 2\text{mm}$ 来判断

C. 初凝时间以试针贯入水泥浆 $4\text{mm} \pm 1\text{mm}$ 来判断

D. 终凝时间以试针贯入水泥浆 0.5mm 来判断

16. 混凝土拌和时试验室应保持温度在(), 拌和前应将所有原材料放置在温度()的室内。C

A. $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ B. $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$

C. $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ D. $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$

17. 关于沥青混合料流值与动稳定度说法正确的是()。A

A. 流值越大, 动稳定度越小 B. 流值越大, 动稳定度越大

C. 流值越小, 动稳定度越大 D. 无直接关系

18. 正确的试验操作步骤是保证试验准确性的关键条件, 下列关于三大指标的操作过程描述的是()。A

A. 三大指标试验开始操作之前, 都应将沥青样品达到规定恒温状态

B. 将软化点试样在恒温水浴箱中达到恒温状态之后用小刀将多余的沥青刮平

C. 在延度试验操作过程中, 加入食盐或酒精来调整水的密度, 使水的密度与沥青的密度相接近

D. 按下拉杆与标准针连杆顶端相接触的操作应在调整标准针与沥青表面接触操作之前进行

19. 通常情况下沥青混合料的空隙率不宜小于 3%, 其原因是()。A

A. 抵抗高温条件下沥青混合料的流动变形 B. 工程中无法将空隙率降低到 3% 以下

C. 防止水的渗入

D. 施工时易于碾压

20. 称取拌合好的沥青混合料 1230g, 以标准方法击实成型为马歇尔试件, 测其高度是 65.4mm, 问如称取 1180g 混合料时得到的马歇尔试件高度(h) 是多少或得到高度(63.0mm)的马歇尔试件需称多少克质量(m)沥青混合料?(保留一位小数) ()

A.h62.5mm;m1188.6g B.h62.7mm;m1184.9g

C.h62.5mm;m11848.9g D.h62.7mm;m1188.6g

21. 除针入度能够表示沥青材料的条件粘度之外, 同样属于条件粘度的指标是()。 A

A. 针入度指数 B. 粘附性 C. 延度 D. 软化点

22. 延度较大的沥青, 则其()较好。 D

A. 气候稳定性 B. 温度稳定性 C. 粘结性 D. 塑性

23. 某混凝土抗折试件 28d 破坏荷载为 22.69kN、24.27kN、25.17kN, 且第三个试件的折断面在两个集中荷载之外。问该组试件的抗折强度为(试件尺寸为 100mm \times 100mm \times 400mm)(D)

A.7.28MPa B.6.13MPa C.7.04a D.5.99MPa

24. 有机质含量大于 5%的土在进行含水量测试时, 烘干时间一般为(D) 。

A.4 小时 B.6 小时 C.8 小时 D.8 小时以上

25. 含砂低液限粘土的代号为(A) 。

A.CLS B.CHS C.CLG D.CHO

26. 某一土样, 液限、塑限、缩限之间的关系是(B) 。 A.液限 $>$ 缩限 $>$ 塑限 B.液限 $>$ 塑限 $>$ 缩限

C. 缩限 $>$ 液限 $>$ 塑限 D. 塑限 $>$ 缩限 $>$ 液限

27. 水泥稳定土劈裂强度试验, 试件正确的养生方法应是()。 D

A. 先标准养生 29d,再浸水 1dB.先标准养生 6d,再浸水 1d

C. 先标准养生 59d,再浸水 1dD.先标准养生 89d,再浸水 1d

28. 土工织物拉伸试验试样其名义夹持长度为 100mm,拉伸过程中预负荷伸长量为 1.5mm,最大负荷下名义夹持部试样总长为 150mm,则该试样最大负荷下伸长率为(B) 。

A.47.8% B.49.3% C.47.0% D.50.0%

29. 土工织物常规厚度是在()压力下测得的。 B

A.1kPa B.2kPa C.5kPa D.20kPa

30. 石料抗冻性试验冻融次数在寒冷地区为()次。 A

A.15B.20 C.30D.50

二、判断题(共 30 题,共 30 分)

1. 道瑞磨耗值越大,集料表面就易于磨光,相应的磨光值就越小。(√)

2. 粗集料的洛杉矶磨耗值反映了集料力学方面的综合性能。(×)

3. 水泥混凝土中碱性集料与水泥的结合效果优于酸性集料的结合效果。()

4. 虽然击实试验分为轻型击实和重型击实两种方法,但所采用的操作原理完全相同。(√)

5. 土中濒于剪破的面一定是剪应力最大的面。()

6. 在三轴压缩试验中,当试验无明显破坏值时,为了简单,可采用应变为 15% 时的主应力差作为破坏值。()

7. 沥青针入度测定时关键条件分别是升温速度、测试时间和标准针的质量。()

8. 承载比是用于评定路基土和路面材料的强度指标。()

9. 水泥的凝结时间是指从加水一刻起,到水泥浆开始失去塑性所持续的时间。()
10. 在直剪试验当中,对同一土体分别做快剪与慢剪试验,所测得的结果 c 、 ψ 值并不相等。()
11. 塑料土工合成材料试验前的状态调节与大气压力无关,只需在规定温度下调节一定时间即可。()
12. 沥青试验中,一般再现性试验误差的要求低于重复性误差要求。()
13. 土中硫酸盐会影响水泥的稳定效果,所以含有硫酸盐的土不宜采用水泥稳定。()
14. 做压缩试验时,土样制备应首先过 5mm 筛。()
15. 土颗粒孔隙中存在的水属于自由水,自由水由毛细水和重力水两部分组成。()
16. 石料孔隙率的大小与石料的开口孔隙和闭口孔隙都有关系。()
17. 为使水泥凝结时间和安定性测定结果具有可比性,在测试时必须采用标准稠度的水泥净浆。()
18. 规范对引起水泥安定性不良的三个化学成分??游离氧化钙、游离氧化镁和三氧化硫等采用不同的方式进行界定。()
19. 进行混凝土力学试验时,加载速率超出规定的速率范围,则测得的结果将偏高。()
20. 沥青薄膜加热试验时,所得质量损失为正值时的沥青抗老化性能比为负值时为好。()
21. 冻融劈裂试验不仅可以反映沥青混合料的抗水损坏能力,还可以反映沥

青混合料的低温性能。()

22. 沥青混合料动稳定度值越高,则高温性能好,动稳定度值低,则高温性能差。()

23. 沥青与集料的粘附性等级要通过定量的方法进行判定。()

24. 沥青混合料的强度主要取决于抗剪强度和抵抗变形的能力。()

25. 公路路面基层类型按材料组成划分为有结合料稳定类、柔性类和刚性类。()

26. 土工织物用于路基时具有隔离作用,同时与土工格栅一样还能起到加筋效果。()

27. 低碳钢热轧 Q235 圆盘条的屈服点应大于 215MPa,抗拉强度大于 375MPa,伸长率大于 27%。()

28. 混凝土设计强度等级为 C20,一批试块经抗压强度试验,平均值 23.5MPa,强度保证率达到 90%以上,符合 C20 标准要求的强度。()

29. 混凝土的维勃稠度试验结果的时间越长,说明混凝土的塌落度可能越小。()

30. 水泥颗粒越细,水泥水化越充分,其水化后的性能越好。()

三、多选题(共 20 题,共 40 分) 下列各题均有 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.CBR 顶破强力、渗透系数、梯形撕破强力在哪几种土工布中为必检项目?()。

A. 塑料扁丝编织土工布 B.长丝纺粘针刺非制造土工布

C. 裂膜丝织土工布 D. 非织造复合土工布

2.CBR试验膨胀量的大小与()有关。试验条件

A. 土的级配 B. 土样的干密度 C. 土粒密度 D. 浸泡时间

3. 粘性土的抗剪强度与土的()有关。试验条件

A. 液限 B. 土粒的组成特征 C. 法向应力 D. 剪切方法

4. 在击实试验中, 取出超尺寸颗粒后, 应对最大干密度和最佳含水量进行修正, 其结果将是()。

A. 最大干密度变大 B. 最佳含水量变小 C. 最大干密度变小 D. 最佳含水量变大

5. 土样在剪切过程中, 根据其应力~应变曲线具有的特征可称为()。

A. 加载软化型 B. 加载硬化型 C. 塑性型 D. 弹性型

6. 沥青混合料的结构类型有()。

A. 悬浮密实结构 B. 悬浮空隙结构 C. 骨架密实结构 D. 骨架空隙结构

7. 水灰比可以影响到水泥混凝土的()

A. 塌落度 B. 耐久性 C. 工艺性 D. 强度

8. 与钢材的塑性有关的选项是()。

A. 冲击韧性 B. 断面收缩率 C. 伸长率 D. 冷弯性能

9. 石料的抗冻性可用()表征。

A. 质量损失 B. 耐冻系数 C. 坚固性 D. 低温状态下的抗压强度

10. 粗集料的力学性质有()。

A. 抗压强度 B. 磨光值 C. 压碎值 D. 磨耗值

11. 通常情况下, 在沥青混合料设计中, 矿质混合料合成级配曲线宜尽量接近设计级配中值, 尤其应使下列哪些筛孔的通过量接近设计级配范围的中值?()

12. ()三阶段设计的。
- A. 目标配合比 B. 生产配合比 C. 目标配合比调整 D. 生产配合比验证
13. 对于高等级路下面层可以选用()道路石油沥青。
- A.A 级 B.B 级 C.C级 D.以上三个都可以
14. 沥青老化的直接影响因素包括()。
- A. 热的影响 B. 氧的影响 C. 光的影响 D.存贮方式
15. 确定沥青混合料最佳沥青用量所用的体积指标为()
- A. 矿料间隙率 B. 孔隙率 C. 有效沥青饱和度 D. 空隙率
16. 混凝土配合比设计水灰比计算时要求具备的条件是()。
- A. 水泥的实际强度 B.粗集料的种类
- C. 混凝土的设计强度 D. 混凝土的配制强度
17. 以下材料中可以用作高速公路路面基层的有()。
- A. 水泥稳定沙砾 B.石灰粉煤灰稳定碎石
- C. 石灰稳定细粒土 D. 石灰粉煤灰稳定细粒土
18. 水泥混凝土配合比设计单位用水量的选择取决于()。
- A. 集料公称最大粒径 B.粗集料的类型 C. 水灰比 D. 塌落度
19. 水泥混凝土配制强度就是在设计强度等级上增加了一个富余值,该富余值的大小取决于()。
- A. 施工质量 B.管理水平
- C. 实验室和现场条件的差异程度 D.材料的变异性
20. 若施工中发现混凝土拌和物有明显的离析现象,可以认为主要的原因是

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/555200230004011122>