

2012年注册岩土工程师基础专业知识考试试题 11

11. 现场拌制混凝土,发现粘聚性不好时最可行的改善措施为 (A)
- A 适当加大砂率 B 加水泥浆 (W/C 不变) C 加大水泥用量 D 加 CaSO₄
12. 测试混凝土静力受压弹性模量时标准试件的尺寸为 (D)。
- A 150×150×150mm B 40×40×160mm C 70.7×70.7×70.7mm D 150×150×300mm
13. 用于吸水基底的砂浆强度,主要决定于 (B)。
- A. 石灰膏用量 B. 水泥用量和水泥强度 C. 水泥强度和水灰比 D. 砂的强度
14. 砂浆保水性的改善可以采用 (D) 的办法。
- A 增加水泥用量 B 减少单位用水量 C 加入生石灰 D 加入粉煤灰
15. 已知混凝土的砂石比为 0.54,则砂率为 (A)。
- A 0.35 B 0.30 C 0.54 D 1.86
16. 下列水泥中,和易性最好的是 (B)。
- A 硅酸盐水泥 B 粉煤灰水泥 C 矿渣水泥 D 火山灰水泥
17. 检验水泥中 f—CaO 是否过量常是通过 (C)。
- A 压蒸法 B 长期温水中 C 煮沸法 D 水解法
18. 工程中适用的木材主要是树木的 (C)。
- A 树根 B 树冠 C 树干 D 树皮
19. 石油沥青的粘性是以 (A) 表示的。
- A 针入度 B 延度 C 软化点 D 溶解度
20. 石膏制品的特性中正确的为 (A)。
- A 耐水性差 B 耐火性差 C 凝结硬化慢 D 强度高
21. 用于炎热地区屋面防水的沥青胶宜采用 (A) 配制。

A 10 号石油沥青 B 60 号石油沥青 C 100 号石油沥青 D 软煤沥青

22. 低温焊接钢结构宜选用的钢材为 (C)。

A Q195 B Q235—AF C Q235—D D Q235—B

23. 材料抗渗性的指标为 (B)。

A 软化系数 B 渗透系数 C 抗渗指标 D 吸水率

24. 下列材料中可用于配制耐热混凝土 (900℃) 的是 (B)。

A 矿渣水泥 B 硅酸盐水泥 C 普通水泥 D 高铝水泥

25. 有抗冻要求的混凝土施工时宜选择的外加剂为 (C)

A 缓凝剂 B 阻锈剂 C 引气剂 D 速凝剂

26. 表示砂浆流动性的指标为 (C)。

A 坍落度 B 分层度 C 沉入度 D 维勃稠度

27. 表示干硬性混凝土流动性的指标为 (D)。

A 坍落度 B 分层度 C 沉入度 D 维勃稠度

28. 欲增大混凝土拌合物的流动性, 下列措施中最有效的为 (D)

适当加大砂率 B 加水泥浆 (W/C 不变) C 加大水泥用量 D 加减水剂

29. 对混凝土有利的变形为 (C)。

A 徐变 B 干缩 C 湿胀 D 温度变形

30. 地上水塔工程宜选用 (C)

A 火山灰水泥 B 矿渣水泥 C 普通水泥 D 粉煤灰水泥

31. 为减小石灰硬化过程中的收缩, 可以 (C)。

A 加大用水量 B 减少单位用水量 C 加入麻刀、纸筋 D 加入水泥来自 www.Examw.com

32. 具有调节室内湿度功能的材料为 (A)

A 石膏 B 石灰 C 膨胀水泥 D 水玻璃

33. 已知混凝土的砂率为 0.35, 则砂石比为 (B)。

A 0.35 B 0.54 C 0.89 D 1.86

34. 下列水泥中, 耐磨性最好的是 (A)

A 硅酸盐水泥 B 粉煤灰水泥 C 矿渣水泥 D 火山灰水泥 考试用书

35. 预应力混凝土中不宜使用的外加剂为 (A)

A M 剂 B 硫酸钠 C NaNO_3 D SM 剂

36. 可造成木材腐朽的真菌为 (B)。

A 霉菌 B 腐朽菌 C 变色菌 D 白蚁

37. 钢结构设计中, 强度取值的依据是 (A)

A. 屈服强度 B. 抗拉强度 C. 弹性极限 D. 屈强比

38 塑性的正确表述为 (A)

A. 外力取消后仍保持变形后的现状和尺寸, 不产生裂缝

B. 外力取消后仍保持变形后的现状和尺寸, 但产生裂缝

C. 外力取消后恢复原来现状, 不产生裂缝 www.examw.com

D. 外力取消后恢复原来现状, 但产生裂缝

39 在一定范围内, 钢材的屈强比小, 表明钢材在超过屈服点工作时 (C)

A. 可靠性难以判断 B. 可靠性低, 结构不安全

C. 可靠性较高, 结构安全 D. 结构易破坏

40. 对直接承受动荷载而且在负温下工作的重要结构用钢应特别注意选用 (B)

A. 屈服强度高的钢材 B. 冲击韧性好的钢材

C. 延伸率好的钢材 D. 冷弯性能好的钢材

41、一般情况下,材料的密度(ρ)、体积密度(ρ_0)、堆积密度($\rho_{0'}$)之间的关系为:
(C)

A、 $\rho > \rho_{0'} > \rho_0$ B、 $\rho_0 > \rho > \rho_{0'}$

C、 $\rho > \rho_0 > \rho_{0'}$ D、 $\rho_0 > \rho_{0'} > \rho$

42、憎水性材料的润湿角 θ 为(D)

A、 $\theta = 0^\circ$ B、 $\theta = 90^\circ$ C、 $45^\circ < \theta < 90^\circ$ D、 $\theta > 90^\circ$ 来自
www.Examw.com

43、熟石灰粉的主要成分是:(B)

A、CaO B、Ca(OH)₂ C、CaCO₃ D、
CaSO₄ www.exam w .com

44、石灰熟化过程中的陈伏是为了(C)

A、有利于硬化; B、蒸发多余水分; C、消除过火石灰的危害。

45、普通建筑石膏的强度较低,是因为其调制浆体时的需水量(A) 转自:考试网 -
[Examw.Com]

A、大 B、小 C、中等 D、可大可小

46、硅酸盐水泥在最初四周内的强度实际上是由什么决定的(A)

A、C3S B、C2S C、C3A D、C4AF

47、用煮沸法检验水泥体积安定性,只能检验出什么的影响。(A)

A、游离氧化钙 B、游离氧化镁 C、石膏

48、大体积混凝土工程应选用(C)

A、硅酸盐水泥 B、高铝水泥 C、矿渣水泥

49、普通混凝土的强度等级是以具有95%强度保证率的多少天的立方体抗压强度代表
值来确定的。(D)

A、3、7、28 B、3、28 C、7、28 D、28

50、钢结构设计时,碳素结构钢设计计算取值的依据是(B)

A、 σ_p B、 σ_s C、 σ_b

二、判断题:

1、将某种含孔的材料置于不同湿度的环境中,分别测定其密度,其中以干燥条件下的密度为最小。(×)

2、石灰在水化过程中要吸收大量的热量,体积也有较大的收缩。(×)

3、按规定,硅酸盐水泥的初凝时间不迟于45分钟。(×)

4、用粒化高炉矿渣加入适量石膏共同磨细,即可制得矿渣水泥。(×)

5、在其它条件相同时,用卵石代替碎石配置混凝土,可使混凝土强度得到提高,但流动性减小。(×)

6、用同样配合比的混凝土拌和物作成的不同尺寸的抗压试件,破坏时大尺寸的试件破坏荷载大,故其强度高;小尺寸的试件破坏荷载小,故其强度低。(×)

7、砂浆的和易性指标是沉入度。(√)

8、用于多孔吸水基面的砌筑砂浆,其强度大小主要决定于水泥强度和水泥用量,而与水灰比大小无关。(√)

9、沥青的温度敏感性用软化点表示,软化点越高,则沥青的温度敏感性越大。(×)

10、屈强比小的钢材,使用中比较安全可靠,但其利用率低,因此屈强比也不宜过小。(×)

三、问答题:

4. 对普通砼的要求有哪些?

答:和易性,强度,耐久性,经济性.

5. 什么是砼的和易性,其影响因素有哪些?www.Exam W.CoM

答:和易性指混凝土在一定施工条件下,便于各种施工操作,并能获得均匀密实的混凝土的性能.包含流动性,粘聚性和保水性三个方面含义.

影响因素:

(1) 水泥品种和水泥细度;(2) 单位用水量;(3) 水泥浆量;(4) 水灰比;(5) 骨料的品种,粒径,级配,含泥量等;(6) 砂率;(7) 掺合料和外加剂;(8) 搅拌;(9) 温度和

时间.

6. 什么是混凝土的碱—骨料反应?对混凝土有什么危害?

答: 水泥中的强碱(氧化钠和氧化钾)在有水的条件下与骨料中的活性氧化硅反应,在骨料表面生成碱硅酸凝胶,产物吸水膨胀,导致混凝土的强度降低,甚至开裂,破坏. 外语学习网

7. 试述普通混凝土四种组成材料的作用。

答: 水泥浆作用: 填充砂石空隙, 包裹砂石颗粒表面, 在硬化前起润滑作用, 在硬化后起胶结作用. 中华考试网

9、什么是混凝土的和易性?和易性包括哪几方面内容?影响和易性的因素有哪些?

答: 和易性: 混凝土易于施工操作(搅拌、运输、浇筑、捣实), 并获是质量均匀, 成型密实的混凝土的性能。和易性包括三方面内容: 流动性、粘聚性、保水性。影响和易性的因素: (1) 水泥浆的数量和水灰比 (2) 砂率 (3) 温度和时间性 (4) 组成材料

10、简述引气剂加入到混凝土中, 混凝土性能的变化?

答: (1)、改善混凝土拌合物的工作性; (2)、提高的混凝土的抗渗性、抗冻性。(3)、降低了混凝土的强度。

11、说明下列钢材牌号的含义: Q235Ab, 45Mn。

答: Q235Ab 表示屈服点等级为 235Mpa, 质量等级为 A 级的半镇静钢。45Mn 表示含碳量为 0.45%较高含锰量的钢。

12. 表征石油沥青性能的三大技术指标是什么?分别表征沥青的什么性能?

答: 针入度、延度, 软化点。粘性、塑性、温度敏感性。