

第四章 自测题

- 1、下列（ ）措施不能减小混凝土的徐变。
A、减小 W/C B、增加水泥的用量
C、选用坚硬质地的骨料 D、延长养护龄期
- 2、碱-集料反应会导致混凝土（ ）。
A、体积膨胀开裂 B、耐磨性降低
C、抗冻性变差 D、抗碳化性降低
- 3、水泥混凝土配合比设计中，有三个重要的参数，除了下面（ ）选项？
A、水胶比 B、砂率 C、单位体积水泥用量 D、单位体积用水量
- 4、混凝土外加剂中对强度没有帮助反而会降低强度的是（ ）。
A、减水剂 B、早强剂 C、缓凝剂 D、引气剂
- 5、测定混凝土立方体抗压强度时采用的标准试件尺寸为（ ）。
A. 100mm×100mm×100mm B. 150mm×150mm×150mm
C. 200mm×200mm×200mm D. 70.7mm×70.7mm×70.7mm
- 6、混凝土抗冻等级 F20 中的 20 是指（ ）。
A. 承受冻融的最大次数为 20 次
B. 冻结后在 20℃的水中融化
C. 最大冻融次数后强度损失率不超过 20%
D. 最大冻融次数后质量损失率不超过 20%
- 7、混凝土的和易性用坍落度试验测定，坍落度值越大，（ ）越好。
A、耐久性 B、流动性 C、黏聚性 D、保水性
- 8、下列属于混凝土荷载作用下的变形的是（ ）。
A、化学收缩 B、徐变 C、温度变形 D、干湿变形
- 9、 f_{cc} 表示混凝土的（ ）。
A、立方体抗压强度 B、抗拉强度
C、轴心抗压强度 D、立方体抗压强度标准值
- 10、混凝土最常见的破坏形式是（ ）。
A、骨料破坏 B、水泥石的破坏
C、骨料与水泥石的粘接界面破坏 D、以上皆不是
- 11、当混凝土拌和物流动性偏大时，可采取的调整措施是（ ）。
A、保持水灰比不变，增加水泥浆用量 B、加减水剂
C、保持砂率不变，增加骨料用量 D、加适量水
- 12、水泥浆在混凝土硬化前后起的作用是（ ）。
A、胶结 B、润滑与胶结 C、胶结与填充 D、润滑与填充
- 13、某构件厂制作 80 mm 厚混凝土实心板采用 $\Phi 10$ 最小间距为 200mm 钢筋选用石子（ ）。
A、5-20mm B、5-40mm C、5-50mm D、5-60mm
- 14、用高标号水泥配制低强度等级混凝土时，需采用哪像措施，才能保证技术经济要求（ ）。
A、减少砂率 B、增大粗骨料的粒径
C、掺入混合材料 D、适当提高用水量
- 15、配 1m³ 砼，需水泥 300Kg，水 180Kg，现场砂石含量一定水量，故外加水量为 150Kg，现场混凝土实际水灰比为（ ）。

- A、0.60 B、0.55 C、0.50 D、无法确定
- 16、混凝土配合比设计的三个主要参数是 ()。
- A、单位用水量、水泥用量、水灰比 B、单位用水量、水灰比、砂率
C、水灰比、砂率、水泥用量 D、单位用水量、水泥用量、砂率
- 17、大体积混凝土工程施工中适宜采用的外加剂是 ()。
- A、早强剂 B、缓凝剂 C 速凝剂 D、加气剂
- 18、混凝土配合比设计时，最佳砂率是根据 () 确定的。
- A、坍落度和石子种类 B、水灰比和石子种类
C、坍落度、石子种类和最大粒径 D、水灰比、石子种类和最大粒径
- 19、掺入引气剂后混凝土的 () 性能显著提高。
- A、强度 B、抗冲击性 C、弹性模量 D、抗冻性
- 20、下列 () 不是混凝土结构的优点。
- A、可就地取材，比较经济 B、可塑性较好，方便浇筑
C、高强耐久 D、抗拉强度高，不易开裂
- 21、大体积混凝土工程应选用 ()。
- A、硅酸盐水泥 B、高铝水泥 C、矿渣水泥 D、普通水泥
- 22、在试拌制混凝土时，发现混凝土拌合物流动性偏小，应采取 ()。
- A、保持砂率不变，增加砂石用量 B、加水泥浆 (W/C 不变)
C、加混合材料 D、直接加水泥
- 23、混凝土抗渗等级 P12 中的 12 是指 ()。
- A、能够承受的水压力值为 12MPa
B、能够承受的水压力值为 1.2MPa
C、混凝土渗透的水量为 1.2m³
D、混凝土渗透的水量为 12m³
- 24、喷射混凝土必须加入的外加剂是 ()。
- A、早强剂 B、减水剂 C、引气剂 D、速凝剂
- 25、水泥混凝土抗压强度试验中，若采用边长为 100mm 的立方体试块，在所得结果上应乘以 () 系数？
- A、1.00 B、0.95 C、1.05 D、1.1
- 26、选择混凝土骨料时，应使其 ()。
- A、总表面积大，空隙率大 B、总表面积小，空隙率大
C、总表面积小，空隙率小 D、总表面积大，空隙率小
- 27、两种砂子的细度模数相同时，则它们的级配 ()。
- A、一定相同 B、一定不同 C、不一定相同 D、不确定
- 28、压碎指标是表示 () 强度的指标之一。
- A、混凝土 B、石子 C、轻骨料 D、均不是
- 29、原材料确定时，影响混凝土强度的决定性因素是 ()。
- A、水泥用量 B、水灰比 C、骨料的质量 D、养护条件
- 30、配混凝土时，限定最大水灰比和最小水泥用量是为满足 () 要求。
- A、流动性 B、强度
C、耐久性 D、(A+B+C)
- 31、条件允许时，尽量选用最大粒径的粗骨料，是为了 ()。
- A、节省骨料 B、节省水泥
C、减少混凝土干缩 D、节省水泥和减少砼干缩

- 32、坍落度是表示砼()的指标。
A、强度 B、流动性 C、粘聚性 D、保水性
- 33、砼中的石子的最大粒径不得大于结构截面最小尺寸的()，同时不得大于钢筋间最小净距的()。
A、1/4, 1/2 B、1/3, 3/4 C、1/4, 3/4 D、1/4, 2/3
- 34、砼进行抗压强度试验时选取的试件横断面为 150mm*150mm，破坏荷载为 570kN，则该试件的强度为() N/mm²。
A、24.0 B、25.3 C、26.6 D、27.8
- 35、耐热混凝土配置时应选用()。
A、硅酸盐水泥 B、建筑石膏 C、菱苦土 D、水玻璃
- 36、普通混凝土棱柱体强度 f_c 与立方体强度 f_{cu} 两者数值的关系是()
A、 $f_c=f_{cu}$ B、 $f_c \approx f_{cu}$ C、 $f_c > f_{cu}$ D、 $f_c < f_{cu}$
- 37、碱-骨料反应是()。
A、水泥或水泥石中的碱 (Na_2O 和 K_2O) 与骨料中的活性氧化硅间的反应
B、水泥石中的 $Ca(OH)_2$ 与骨料中的活性氧化硅间的反应
C、骨料中的碱 (Na_2O 和 K_2O) 与骨料中的活性氧化硅间的反应
D、水泥石中的 $Ca(OH)_2$ 与骨料间的反应

答案:

- | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. B | 2. A | 3. C | 4. D | 5. B | 6. A | 7. B | 8. B | 9. A | 10. C |
| 11. C | 12. B | 13. B | 14. C | 15. A | 16. B | 17. B | 18. D | 19. D | 20. D |
| 21. C | 22. B | 23. B | 24. D | 25. B | 26. C | 27. B | 28. B | 29. B | 30. D |
| 31. D | 32. B | 33. C | 34. B | 35. D | 36. D | 37. A | | | |