

中国十大品牌教育集团 中国十佳网络教育机构



- 自考名师全程视频授课，图像、声音、文字同步传输，享受身临其境的教学效果；
- 权威专家在线答疑，提交到答疑板的问题在 24 小时内即可得到满意答复；
- 课件自报名之日起可反复观看不限时间、地点、次数，直到当期考试结束后一周关闭；
- 付费学员赠送 1G 超大容量电子信箱；及时、全面、权威的自考资讯全天 24 小时滚动更新；
- 一次性付费满 300 元，即可享受九折优惠；累计实际交费金额 500 元或支付 80 元会员费，可成为银卡会员，购课享受八折优惠；累计实际交费金额 1000 元或支付 200 元会员费，可成为金卡会员，购课享受七折优惠（以上须在同一学员代码下）；

英语/高等数学预备班：英语从英文字母发音、国际音标、基本语法、常用词汇、阅读、写作等角度开展教学；数学针对有仅有高中入学水平的数学基础的同学开设。通过知识点精讲、经典例题详解、在线模拟测验，有针对性而快速的提高考生数学水平。[立即报名！](#)

基础学习班：依据全新考试教材和大纲，由辅导老师对教材及考试中所涉及的知识进行全面、系统讲解，使考生从整体上把握该学科的体系，准确把握考试的重点、难点、考点所在，为顺利通过考试做好知识上、技巧上的准备。[立即报名！](#)

冲刺串讲班：结合历年试题特点及命题趋势，规划考试重点内容，讲解答题思路，传授胜战技巧，为考生指出题眼，提供押题参考。配合高质量全真模拟试题，让学员体验实战，准确地把握考试方向、将已掌握的应试知识融会贯通，并做到举一反三。[立即报名！](#)

历年真题测评班：通过真题的在线模拟测试，由自考 365 网校的专家名师指明未来考试中可能出现的“陷阱”、“雷区”、“误区”，帮助学员减少答题失误，提高学员驾驭和应用所学知识的能力，迅速提高应试技巧和强化所学知识，顺利通过考试！[立即报名！](#)

论文答辩与毕业申请指导班：来自主考院校的指导老师全程视频授课，系统阐述申报自考论文的时间、论文的选题、论文的格式及内容、与导师的沟通技巧等，并提供论文范例供学员参考。[立即报名！](#)

自考实验班：针对高难科目开设，签协议，不及格返还学费。全国限量招生，报名咨询 010-82335555 [立即报名！](#)

**浙江省 2007 年 4 月高等教育自学考试
建筑材料试题
课程代码：02389**

考生序号本试卷分 A、B 卷，房屋建筑工程专业的考生请做 A 卷，道路与桥梁工程专业的考生请做 B 卷；若 A、B 两卷都做的，以 A 卷记分。

A 卷

一、填空题(本大题共 12 小题，每空 1 分，共 20 分)

请在每小题的空格中填上正确答案。错填、不填均无分。

- 1.称取堆积密度为 $1400\text{kg} / \text{m}^3$ 的干砂 200g，装入广口瓶中，再把瓶子注满水，这时称重为 500g。已知空瓶加满水时的重量为 377g，则该砂的表观密度为_____ g / cm^3 ，空隙率为_____ %。
- 2.半水石膏的结晶体有两种，其中_____型为普通建筑石膏；_____型为高强建筑石膏。
- 3.早期强度要求高、抗冻性好的混凝土应选用_____水泥；抗淡水侵蚀强、抗渗性高的混凝土应选用_____水泥。
- 4.在其它条件一定的情况下，采用细砂比采用中砂配制混凝土时砂率应适当_____。
- 5.在混凝土的施工性能满足的条件下，拌合物的坍落度尽可能采用较_____值。

C. Na_2SiO_3

D. Na_2SiF_6

7. 欲制得低热高强度水泥，应限制硅酸盐水泥熟料中_____矿物含量。()

A. C_3S

B. C_2S

C. C_3A

D. C_4AF

8. 下列_____水泥需水量大，干缩大，抗冻性差，抗渗性好。()

A. 矿渣水泥

B. 火山灰水泥

C. 粉煤灰水泥

D. 普通水泥

9. 喷射混凝土施工中通常须加入的外加剂是()

A. 早强剂

B. 减水剂

C. 引气剂

D. 速凝剂

10. 普通混凝土抗压强度测定时，若采用 $100 \times 100 \times 100\text{mm}$ 的试件，试验结果应乘以尺寸换算系数()

A. 0.90

B. 0.95

C. 1.05

D. 1.00

11. 设计混凝土配合比时，单位用水量的确定原则是()

A. 根据流动性和粗骨料种类规格

B. 根据和易性和耐久性要求

C. 根据和易性和强度要求

D. 根据强度和耐久性要求

12. 维勃稠度法测定混凝土拌合物流动性时，其值越大表示混凝土的()

A. 流动性越大

B. 流动性越小

C. 粘聚性越好

D. 保水性越差

13. 吸水性基层的砌筑砂浆强度主要取决于()

A. 水泥强度和水灰比

B. 水泥强度和水灰用量

C. 水灰比和骨料强度

D. 水灰比和水灰用量

14. 反映砂浆保水性的指标是()

A. 坍落度

B. 沉入度

C. 分层度

D. 针入度

15. 人工鉴别过火砖与欠火砖的常用方法是()

A. 根据砖的强度

B. 根据砖颜色的深浅及打击声音

C. 根据砖的外形尺寸

D. 根据砖的表面状况

16. 为提高塑料的耐热性，可在塑料中添加()

A. 增塑剂

B. 稳定剂

C. 填充剂

D. 固化剂

17. 釉面砖一般不宜用于室外的主要原因是 ()
- A. 坯体和面层热膨胀系数不同 B. 坯体和面层强度不同
C. 坯体和面层吸水率不同 D. 坯体和面层自收缩率不同
18. 使钢材产生热脆性的有害元素是 ()
- A. Mn 和 Si B. S 和 O
C. P 和 S D. C
19. 石油沥青和煤沥青_____混合掺配使用。()
- A. 可以任意比例 B. 煤沥青的掺量在 50%以下时
C. 煤沥青的掺量在 20%以下时 D. 不宜
20. 石油沥青的三大技术性质是 ()
- A. 流动性、粘聚性和保水性 B. 流动性、塑性和强度
C. 粘性、塑性和强度 D. 粘性、塑性和温度敏感性

三、简答题(本大题共 6 小题, 每小题 4 分, 共 24 分)

1. 水玻璃属于气硬性胶凝材料, 为什么可以用于地基加固?
2. 水泥水化热对大体积混凝土工程有何危害? 有哪些预防措施?
3. 水泥的主要水化产物有哪些?
4. 石子最大粒径的确定原则是什么?
5. 粗细骨料的含水率有哪几种状态?
6. 随含碳量增加, 碳素钢的性能都有何变化?

四、分析题(本大题共 3 小题, 每小题 6 分, 共 18 分)

1. 何谓混凝土的碱骨料反应? 碱骨料反应的条件和产生的危害是什么?
2. 试分析水泥用量对混凝土强度及耐久性的影响 (用水量相同)。
3. 在建筑工程中选用碳素结构钢应考虑的条件, 哪些条件下不能选用沸腾钢?

五、计算题(本大题共 3 小题, 每小题 6 分, 共 18 分)

1. 某工程用碎石和 42.5 级普通水泥配制 C40 混凝土, 水泥标号富余系数 1.10, 混凝土强度标准差 4.0MPa。求水灰比。
若改用 52.5 级水泥, 水泥标号富余系数同样为 1.10, 水灰比变为多少?
2. 某非引气型混凝土经试拌调整后, 得配合比为 1 : 1.80 : 3.40, $W / C = 0.55$, 已知 $\rho_c = 3.05\text{g/cm}^3$, $\rho_s = 2.61\text{g/cm}^3$, $\rho_g = 2.70\text{g/cm}^3$ 。试计算 1m^3 混凝土各材料用量。
3. 经试验测得某工程用热轧钢筋的屈服荷载为 29KN, 极限荷载为 50KN, 钢筋直径为 12mm, 5d 标距拉断后的长度为 78.4mm, 10d 标距拉断后的长度为 148mm。试计算: (1) 屈服强度; (2) 极限强度; (3) 屈强比; (4) δ_5 和 δ_{10}

- C.引气剂 D.速凝剂
- 9.普通混凝土抗压强度测定时，若采用 $100 \times 100 \times 100\text{mm}$ 的试件，试验结果应乘以尺寸换算系数（ ）
- A.0.90 B.0.95
C.1.05 D.1.00
- 10.维勃稠度法测定混凝土拌合物流动性时，其值越大表示混凝土的（ ）
- A.流动性越大 B.流动性越小
C.粘聚性越好 D.保水性越差
- 11.材质和密度相同的 A、B 两材料，已知它们的表观密度 $\rho_{OA} > \rho_{OB}$ ，则 A 材料的保温效果比 B 材料（ ）
- A.好 B.差
C.一样 D.不好决定
- 12.使钢材产生热脆性的有害元素是（ ）
- A.Mn 和 Si B.S 和 O
C.P 和 S D.C
- 13.石油沥青和煤沥青_____混合掺配使用。（ ）
- A.可以任意比例 B.煤沥青的掺量在 50%以下时
C.煤沥青的掺量在 20%以下时 D.不宜
- 14.石油沥青的三大技术指标是（ ）
- A.流动性、粘聚性和保水性 B.流动性、塑性和强度
C.粘性、塑性和强度 D.粘性、塑性和温度敏感性
- 15.提高沥青混合料路面的抗滑性，要特别注意沥青混合料中的（ ）
- A.沥青用量 B.沥青稠度
C.粗集料的抗磨光性 D.集料的化学性质

二、填空题(本大题共 16 小题，每空 1 分，共 30 分)

请在每小题的空格中填上正确答案。错填、不填均无分。

- 1.称取堆积密度为 $1400\text{kg} / \text{m}^3$ 的干砂 200g，装入广口瓶中，再把瓶子注满水，这时称重为 500g。已知空瓶加满水时的重量为 377g，则该砂的表观密度为_____ g / cm^3 ，空隙率为_____ %。
- 2.根据生成条件，沉积岩可分为_____、_____和化学沉积岩三大类。
- 3.半水石膏的结晶体有两种，其中_____型为普通建筑石膏；_____型为高强建筑石膏。
- 4.早期强度要求高、抗冻性好的混凝土应选用_____水泥；抗淡水侵蚀强、抗渗性高的混凝土应选用_____水泥。
- 5.在其它条件一定的情况下，采用细砂比采用中砂配制混凝土时砂率应适当_____。

- 6.在混凝土的施工性能满足的条件下,拌合物的坍落度尽可能采用较_____值。
- 7.对混凝土用砂进行筛分析试验,其目的是测定砂的_____和_____。
- 8.水泥浆在砼中,硬化前起润滑和_____作用,硬化后起_____作用。
- 9.用于不吸水基层的砌筑砂浆,其强度主要取决于_____和_____。
- 10.过火砖与欠火砖相比,抗压强度_____、颜色_____。
- 11.根据热性质的不同,高分子化合物可分为_____和_____。
- 12.石材的成材率是以厚度为_____cm的板材计,1m³_____所生产的石材成品面积。
- 13.绝热材料的孔隙结构为_____,吸声材料的孔隙结构为_____。
- 14.钢材的冲击韧性随温度的下降而降低,当环境温度降至一定的范围时,钢材冲击韧性 α_k 值_____,这时钢材呈脆性,这时的温度称之为钢材的_____。
- 15.石油沥青随着牌号降低,其粘性_____,塑性_____,温度敏感性_____。
- 16.与石油沥青相比,煤沥青的大气稳定性_____。

三、简答题(本大题共 7 小题,每小题 5 分,共 35 分)

- 1.当材料的孔隙率增大时,材料的其它性质如何变化?
- 2.水泥水化热对大体积混凝土工程有何危害?有哪些预防措施?
- 3.粗细骨料的含水率有哪几种状态?
- 4.石子最大粒径的确定原则是什么?
- 5.砂浆的和易性包括哪几个方面的含义?又各用什么指标表示?
- 6.随含碳量增加,碳素钢的性能都有何变化?
- 7.沥青的牌号和沥青的技术性质以及技术指标之间的关系。

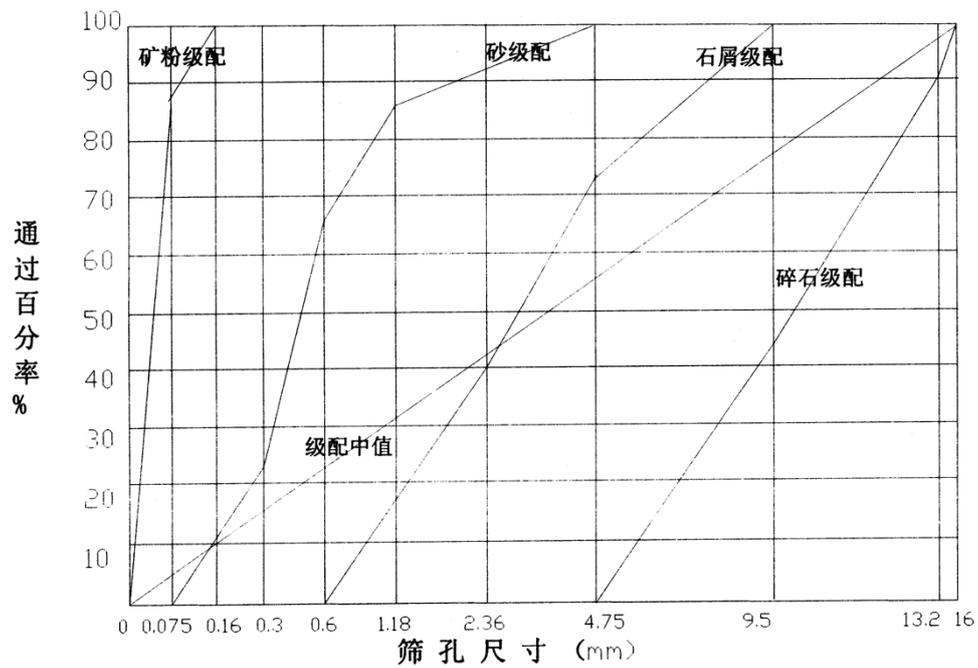
四、计算题(本大题共 4 小题,每小题 5 分,共 20 分)

- 1.干砂 500g,其筛分结果如下:

筛孔尺寸(mm)	5.0	2.5	1.25	0.63	0.315	0.16	<0.16
筛余量(g)	22.5	52.5	102.4	122.6	102.3	72.7	25.0

求细度模数;判定其为哪种砂。

- 2.某工程用碎石和 42.5 级普通水泥配制 C40 混凝土,水泥标号富余系数 1.10,混凝土强度标准差 4.0MPa。求水灰比。若改用 52.5 级水泥,水泥标号富余系数同样为 1.10,水灰比变为多少?
- 3.某非引气型混凝土经试拌调整后,得配合比为 1 : 1.80 : 3.40, $W / C = 0.55$, 已知 $\rho_c = 3.05\text{g/cm}^3$, $\rho_s = 2.61\text{g/cm}^3$, $\rho_g = 2.70\text{g/cm}^3$ 。试计算 1m³混凝土各材料用量。
- 4.碎石、石屑、砂和矿粉的筛分曲线如下图,试用图解法求解以上四种材料在矿质混合料中的用量百分比。



自考365
www.zikao365.com

