

新兴产业工程学校 2023/2024 学年第一学期期末考试答案

专业：建筑工程技术      班级：22 级建筑班      科目：土木工程制图      （时间：90 分钟）

题号	一	二	三	四	五	总分
分值	10	30	20	25	15	100
得分						

- 【注意事项】1. 请考前务必先查看试卷中是否有缺页或破损，如有立即举手报告以便更换；
2. 请把答案写在指定位置上，否则无效；
3. 考试结束后，不得将试卷、答题纸和草稿纸带出考场。

一、判断题（每题 1 分，共 10 分）

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
×	√	√	√	×	×	×	√	√	√

二、选择题（每题 3 分，共 30 分）

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	C	A	D	B	A	D	C	A	D

三、选择题（每题 4 分，共 20 分）

1	2	3	4	5
ABC	ABCD	ABCE	ABCD	ADE

四、问答题（本大题共 3 小题，第 1 小题 5 分，第 2 小题 7 分，第 3 小题 8 分，共 25 分）

1. 石膏制品有哪些特点？

答：(1)凝结硬化快,强度低;(2)硬化后体积微膨胀;(3)孔隙率大,表观密度小,保温隔热效果好;(4)耐水性差,抗冻性差;(5)吸声效果好;(6)具有调节室内湿度的功能;(7)防火性能好;(8)加工性能好。

2. 普通混凝土是由哪几种材料组成的？这些材料在混凝土凝结硬化前后各起什么作用？

答：普通混凝土的组成材料有：水泥、砂子、石子、水。在混凝土中，砂石起骨架作用。水泥和水组成水泥浆，包裹在粗细骨料的表面并填充在骨料的空隙中。在凝结硬化前，水泥浆起润滑作用，赋予混凝土拌合物流动性，便于施工；在混凝土凝结硬化后，起胶结作用，把砂、石骨料胶结成为整体，使混凝土产生强度，成为坚硬人造石材。

3. 为什么碳素钢 Q235 号钢在建筑工程中应用最广泛？

答：Q235 号钢既具有较高强度，又具有较好的塑性、韧性，同时还具有较好的可焊性；可用于轧制型钢、钢板、钢管与钢筋，所以广泛地用于建筑工程中。

五、计算题（ 15 分）

1. 用 500g 干砂做筛分实验，筛余量如下表：

筛孔尺寸	4.75	2.63	1.18	0.6	0.3	0.15	<0.15
筛余量（g）	25	70	80	100	115	100	10

试计算该砂的细度数，评价其粗程度。

解：

筛孔尺寸	4.75	2.63	1.18	0.6	0.3	0.15	<0.15
筛余量（g）	25	70	80	100	115	100	10
筛余百分数 $a_i$ (%)	5	14	16	20	23	20	2
累计百分数 A:	5	19	35	55	78	98	100

所以： $M_x=[(A_2+A_3+A_4+A_5+A_6)-5A_1]/(100-A_1)$   
 $= (19+35+55+78+98-5\times 5)/(100-5)$   
 $=2.74$

$2.3<2.74<3.0$

因为  $M_x=2.74$                       故为中砂。