

第一部分 建筑施工 (90 分)

(答案必须写在答题纸上)

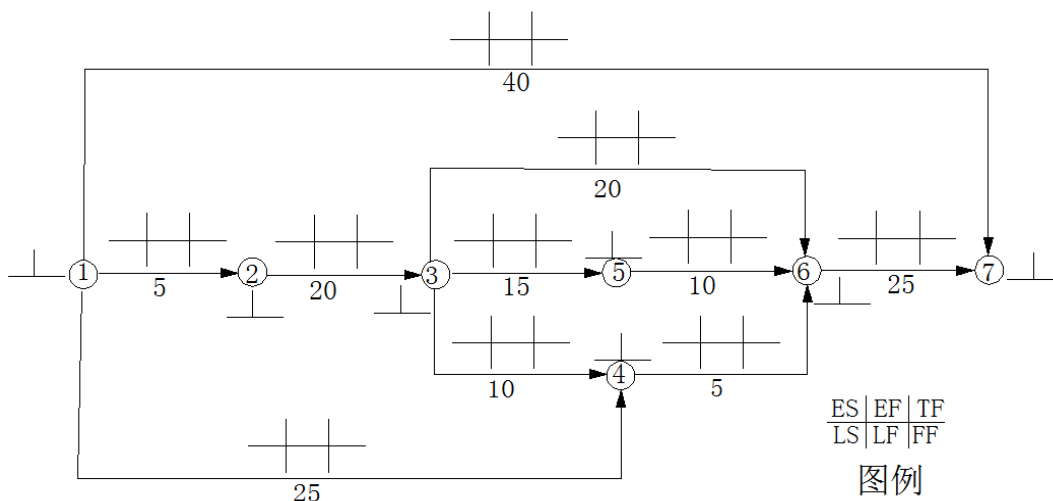
一、单项选择题 (10 分)

1. 某组砼试块的试验结果为: 21N/mm^2 , 24N/mm^2 和 28N/mm^2 , 则该组砼强度代表值为_____。
A. 21N/mm^2 B. 23N/mm^2 C. 24N/mm^2 D. 28N/mm^2
2. 在其他条件相同时, 下列何种情况对边坡稳定较为有利_____。
A. 边坡坡度越大 B. 边坡坡度系数较小. C. 边坡坡度系数较大.
3. 现浇钢筋混凝土梁侧模板, 在混凝土强度 _____ 时即可拆除。
A. $\geq 70\%$ 设计强度 B. 能够保证其表面棱角不因拆除模板而受损坏
C. $\geq 100\%$ 设计强度
4. 双代号网络图的三要素是指 _____。
A. 节点、箭杆、工作作业时间 B. 紧前工作、紧后工作、关键线路
C. 工作、节点、线路 D. 工期、关键线路、非关键线路
5. 若用垂直图表示流水施工, 非节奏流水施工是 _____。
A. 一组平行直线 B. 一组不平行直线 C. 一组折线

二、简答题 (20 分)

1. 简述施工组织设计的主要内容.
2. 砼养护目的是什么?

三、用图上作业法计算双代号网络图的时间参数并标出关键线路 (20 分)。

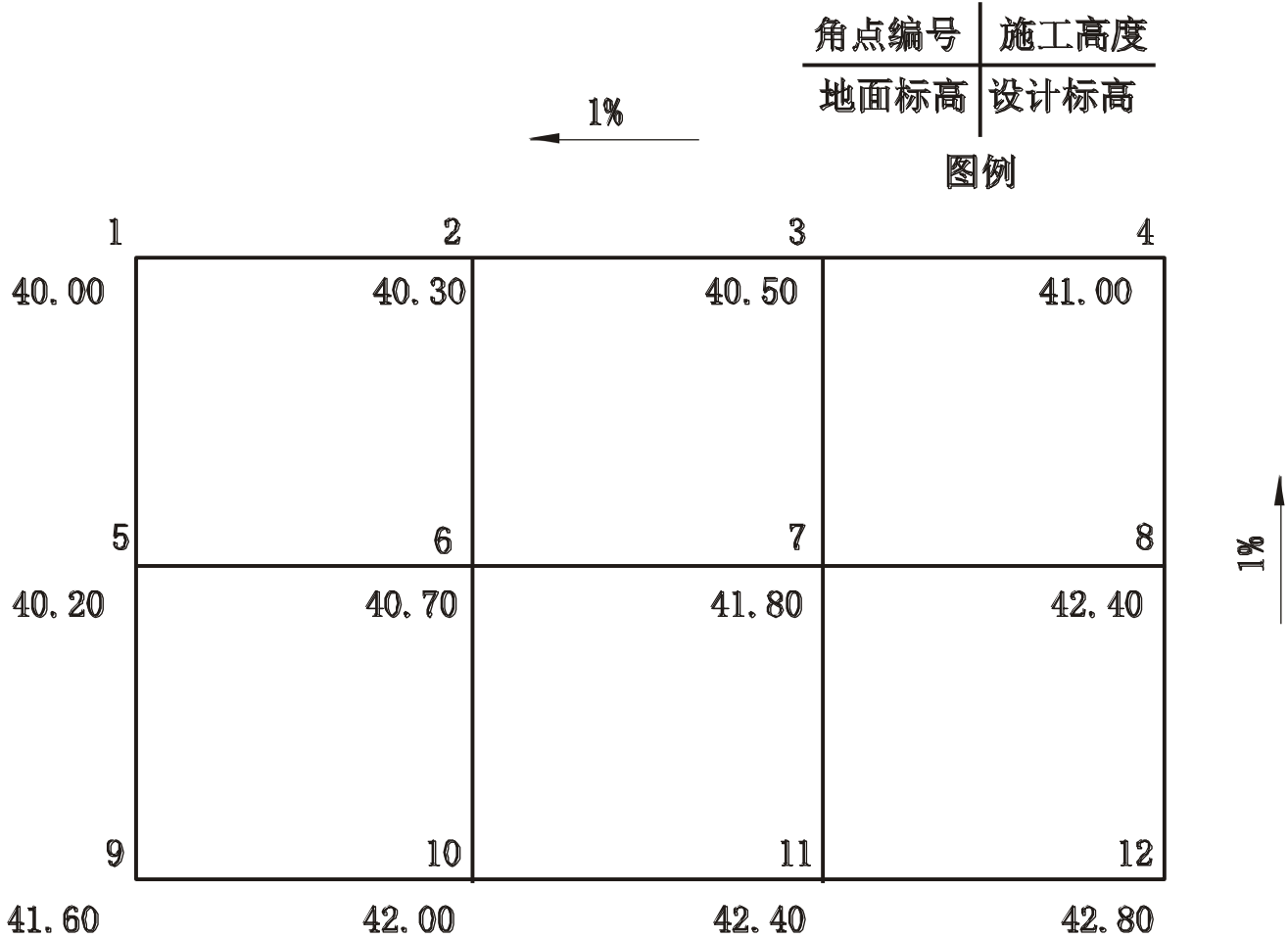


四、根据下表所给出的条件：

- 1. 计算各项工作的劳动量和工作时间；
- 2. 根据各项工作的逻辑关系和网络图的绘图规则, 画出双代号网络图, 并对节点编号(20 分)。

工作名称	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
紧前工作	-	-	-	B, C	C	C	A	D, E	E	G, H, I, F
工程量	240	20	100	300	80	60	312	30	80	60
时间定额	0. 5	10	1	0. 5	1	1. 5	0. 5	10	1	10
工人人数	12	10	20	10	20	10	12	10	20	20
劳动量										
工作时间										

五、某建筑场地方格网及角点原地面标高如下图所示，方格边长 20 m。试按填、挖平衡原则确定设计标高，计算各角点的施工高度，确定零线并图示计算结果(不考虑泄水坡度和土的可松性)。（20 分）



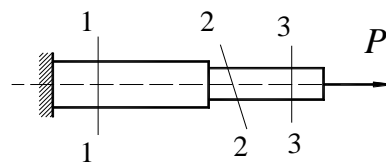
第二部分 材料力学 (60 分)

(答案必须写在答题纸上)

一、选择题 (每小题 5 分, $6 \times 5 = 30$ 分)

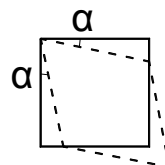
1 图示变截面杆受轴向力 P 作用, 1、2、3 截面的轴力相互关系为 _____。

- (a) $F_{N1} = F_{N2} = F_{N3}$ (b) $F_{N1} = F_{N2} \neq F_{N3}$
(c) $F_{N1} \neq F_{N2} = F_{N3}$ (d) $F_{N1} \neq F_{N2} \neq F_{N3}$



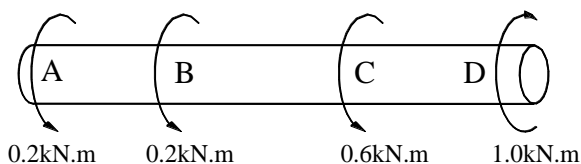
2 单元体纯剪后, 产生图示的变形, 剪应变 γ 等于 _____。

- (a) 2α (b) α (c) $\pi/2 - 2\alpha$ (d) $\pi/2 + 2\alpha$

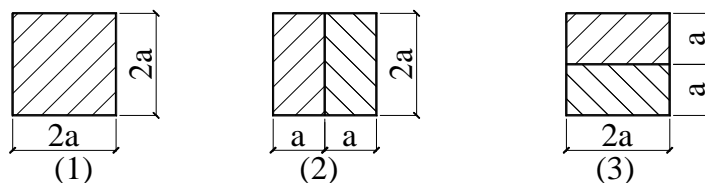


3 A, B, C, D 转动轮的外力偶矩如图, 如何合理安排转动轮的位置? _____。

- (a) 对调 C 轮与 D 轮 (b) 对调 C 轮与 B 轮
(c) 对调 D 轮与 B 轮 (d) 对调 D 轮与 A 轮



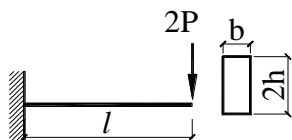
4 图示梁的总弯矩相同, 截面内的小梁之间没有粘结, 则梁中 σ_{\max} 的关系是: _____。



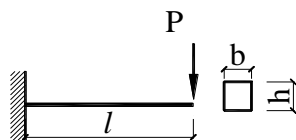
- (a) $(\sigma_{\max})_1 < (\sigma_{\max})_2 < (\sigma_{\max})_3$ (b) $(\sigma_{\max})_1 = (\sigma_{\max})_2 < (\sigma_{\max})_3$
(c) $(\sigma_{\max})_1 < (\sigma_{\max})_2 = (\sigma_{\max})_3$ (d) $(\sigma_{\max})_1 = (\sigma_{\max})_2 = (\sigma_{\max})_3$

5 梁 1、2 的材料相同, 受力如图, 梁 1 的最大挠度 $w_{\max 1}$ 与梁 2 的最大挠度 $w_{\max 2}$ 的关系 _____。

- (a) $w_{\max 1} = 0.25w_{\max 2}$ (b) $w_{\max 1} = 0.5w_{\max 2}$ (c) $w_{\max 1} = w_{\max 2}$ (d) $w_{\max 1} = 2w_{\max 2}$



(1)



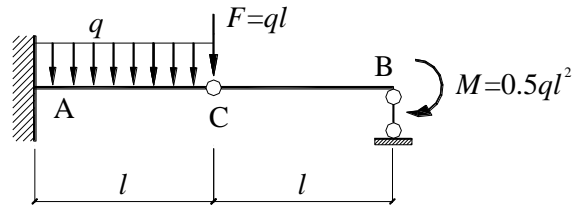
(2)

6 在一组相互平行的轴中, 形心轴的惯性矩值为 _____。

- (a) 最大 (b) 最小
(c) 在最大和最小之间 (d) 0

二、计算题（共 30 分）

1. 作图示梁的剪力图和弯矩图（10 分）。



2 图示铸铁梁，铸铁的许用拉应力 $[\sigma_t] = 30MPa$ ，许用压应力 $[\sigma_c] = 90MPa$ ，求梁的许可荷载 q ；求在许可荷载 q 作用下梁中 τ_{\max} 大小和其作用位置；分析图示槽钢开口向下放置比槽钢开口向上放置合理的原因（截面尺寸单位：mm）（20 分）。

