

www.hustpas.com

全国勘察设计注册公用设备 工程师执业资格考试 考点解析 + 押题试卷 公共基础

注册公用设备工程师执业资格考试命题研究中心 编

2011

 华中科技大学出版社

增值 服务网站

中华培训教育网

www.wwbedu.com

表 (7) 目录表

全国勘察设计注册公用设备工程师执业资格考试 考点解析+押题试卷

公共基础

注册公用设备工程师执业资格考试命题研究中心 编

华中科技大学出版社
中国·武汉

图书在版编目(CIP)数据

全国勘察设计注册公用设备工程师执业资格考试考点解析+押题试卷. 公共基础/注册公用设备工程师执业资格考试命题研究中心 编.

—武汉：华中科技大学出版社，2011. 1

ISBN 978-7-5609-6884-1

I. ①全… II. ①注… III. ①城市公用设施—工程技术人员—资格考核—解题 IV. ①TU8-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 017057 号

全国勘察设计注册公用设备工程师执业资格考试考点解析+押题试卷 公共基础

注册公用设备工程师执业资格考试命题研究中心 编

出版发行：华中科技大学出版社（中国·武汉）

地 址：武汉市武昌珞喻路 1037 号（邮编：430074）

出 版 人：阮海洪

责任编辑：封秀敏

责任监印：张贵君

装帧设计：张 璐

录 排：北京文峰心淼文化传播有限公司

印 刷：天津泰宇印务有限公司

开 本：787 mm×1092 mm 1/16

印 张：9.25

字 数：237 千字

版 次：2011 年 3 月第 1 版 第 1 次印刷

定 价：22.00 元



投稿热线：(010) 64155588-8000 hzjztg@163.com

本书若有印装质量问题，请向出版社营销中心调换

全国免费服务热线：400-6679-118 竭诚为您服务

版权所有 侵权必究

编写委员会

主任：魏文彪

副主任：张学宏 靳晓勇

委员：白 鸽 黄贤英 姜 海

兰婷婷 梁锦诗 梁晓静

武旭日 薛孝东 张海英

张建边 张丽玲 赵春海

内 容 提 要

本书是《全国勘察设计注册公用设备工程师执业资格考试考点解析+押题试卷》系列丛书之一。本书在编写过程中始终以把握规律、科学命题、切合考纲、精选试题,抓住重点、提炼考点为理念,力求编写出具有权威性、适用性和可操作性的辅导书。本书可帮助考生深刻理解教材,理顺命题规律,扩展解题思维,使考生轻松通过考试。

本书适合参加全国勘察设计注册公用设备工程师执业资格考试的考生使用。

前 言

为帮助考生在繁忙的工作学习期间能更有效地正确领会 2011 年全国勘察设计注册公用设备工程师执业资格考试大纲的精神,掌握考试教材的有关内容,有的放矢地复习、应考,同时也应广大考生的要求,我们组织有关专家根据最新修订的考试大纲,编写了 2011 年全国勘察设计注册公用设备工程师执业资格考试考点解析十押题试卷系列丛书。该系列丛书包括《公共基础》、《给水排水专业知识与专业案例》两分册。

近年来勘察设计注册公用设备工程师考试试题具有三个显著特点:一是理论性不断增强;二是试题的综合性增强;三是越来越注重对考生实际应用能力的考查。准备应考 2011 年全国勘察设计注册公用设备工程师执业资格考试的考生应注意把握重点,重视新考点的复习应对,掌握重要知识点集群的方方面面,弄清相关知识点之间的联系和区别,积累基础知识,提升综合能力。

本丛书的编写理念:把握规律,科学命题;切合考纲,精选试题;抓住重点,各个击破;实战演练,轻省高效。

本丛书的价值所在:真题精髓,一脉相承;热点考点,一望可知;学习秘诀,一练即透;考场决胜,一挥而就。

本丛书根据勘察设计注册公用设备工程师考试的最新命题特点,结合考试大纲相关信息,分析预测了 2011 年勘察设计注册公用设备工程师考试的命题趋势;以勘察设计注册公用设备工程师考试大纲为依据,以指定教材为基础,侧重于知识、理论的综合运用。全套试卷力求突出注册公用设备工程师应具备的基本知识和操作技能,内容翔实、具体,具有很强的权威性、适用性和可操作性。

在本丛书的编写过程中,专家们多次审核全书内容,保证了该书的科学性、适用性及权威性。该书凝结了众多名师对考题的深刻理解,能够帮助考生高屋建瓴地理解历年考题的命题思路和解题方法,同时帮助考生避开考试中设置的陷阱,使其成为考场上的常胜将军。

本丛书是在作者团队的通力合作下完成的,若能对广大考生顺利通过执业资格考试有所帮助,我们将感到莫大的欣慰。祝所有参加注册公用设备工程师考试的考生通过努力学习取得优异成绩,成为合格的注册公用设备工程师。

为了配合考生的复习备考,我们配备了专家答疑团队,开通了答疑邮箱(kszjdy@yahoo.com.cn),以便随时答复考生所提问题。

由于时间和水平有限,书中难免有疏漏和不当之处,敬请广大读者批评指正。

编者

2011 年 2 月

目 录

考点解析	(1)
第一部分 公共基础部分典型考题解析	(3)
【2003 年典型考题】	(3)
【2005 年典型考题】	(12)
【2006 年典型考题】	(25)
【2007 年典型考题】	(34)
第二部分 押题试卷	(41)
押题试卷一(公共基础卷)	(41)
押题试卷一(公共基础卷)参考答案	(56)
押题试卷二(公共基础卷)	(57)
押题试卷二(公共基础卷)参考答案	(72)
押题试卷三(公共基础卷)	(73)
押题试卷三(公共基础卷)参考答案	(89)
押题试卷四(公共基础卷)	(90)
押题试卷四(公共基础卷)参考答案	(107)
押题试卷五(公共基础卷)	(108)
押题试卷五(公共基础卷)参考答案	(123)
押题试卷六(公共基础卷)	(124)
押题试卷六(公共基础卷)参考答案	(140)

考点解析

涉及知识点	重要考点清单
高等数学	空间解析几何
	微分学
	积分学
	无穷级数
	常微分方程
	概率与数理统计
	向量分析
	线性代数
普通物理	热学
	波动学
	光学
普通化学	物质结构与物质状态
	溶液
	周期表
	化学反应方程式、化学反应速率与化学平衡
	氧化还原与电化学
	有机化学
理论力学	静力学
	运动学
	动力学
材料力学	轴力和轴力图、拉(压)杆横截面和斜截面上的应力、强度条件、虎克定律和位移计算、应变能计算
	剪切和挤压的实用计算、剪切虎克定律、切(剪)应力互等定理
	外力偶矩的计算、扭矩和扭矩图、圆轴扭转切(剪)应力强度条件、扭转角计算及刚度条件、扭转应变能计算
	静矩和形心、惯性矩和惯性积、平行移轴公式、形心主惯性矩
	梁的内力方程、切(剪)力图和弯矩图、分布载荷、剪力、弯矩之间的微分关系、正应力强度条件、切(剪)应力强度条件、梁的合理截面、弯曲中心概念、求梁变形的积分法、叠加法和卡氏第二定理
	平面应力状态分析的数值解法和图解法、一点应力状态的主应力和最大切(剪)应力、广义虎克定律、四个常用的强度理论
	斜弯曲、偏心压缩(或拉伸)、拉一弯或压一弯组合、扭一弯组合
	细长压杆的临界力公式、欧拉公式的适用范围、临界应力总图和经验公式、压杆的稳定校核

续表

涉及知识点	重要考点清单
流体力学	流体的主要物理性质
	流体静力学
	流体动力学基础
	流动阻力和水头损失
	孔口、管嘴出流、有压管道恒定流
	明渠恒定均匀流
	渗流定律、井和集水廊道
	相似原理和量纲分析
	流体运动参数（流速、流量、压强）的测量
计算机应用基础	计算机基础知识
	Windows 操作系统
	计算机程序设计语言
电工电子技术	电场与磁场
	直流电路
	正弦交流电路
	RC 和 RL 电路暂态过程
	变压器与电动机
	二极管及整流、滤波、稳压电路
	三极管及单管放大电路
	运算放大器
	门电路和触发器
工程经济	现金流量构成与资金等值计算
	投资经济效果评价方法和参数
	不确定性分析
	投资项目的财务评价
	价值工程

第一部分 公共基础部分典型考题解析

【2003 年典型考题】

1. 点 $(-1, 2, 0)$ 在平面 $x+2y-z+1=0$ 上的投影点是()。

A. $(\frac{5}{3}, -\frac{2}{3}, \frac{2}{3})$

B. $(-\frac{5}{3}, \frac{2}{3}, \frac{2}{3})$

C. $(\frac{5}{3}, \frac{2}{3}, \frac{2}{3})$

D. $(-\frac{5}{3}, -\frac{2}{3}, \frac{2}{3})$

答案: B 该投影点坐标为 (a, b, c) , 则 $a+2b-c+1=0$ 。

点 $(-1, 2, 0)$ 与投影点 (a, b, c) 连线与平面 $x+2y-z+1=0$ 的法向量平行, 即

$$\frac{a+1}{1} = \frac{b-2}{2} = \frac{c}{-1}$$

解得

$$a = -\frac{5}{3}, b = \frac{2}{3}, c = \frac{2}{3}$$

2. 设 $\frac{dA}{dt} = (2t-1)i - 2tj = \cos tk$, 当 $t=0$ 时, $A=2i+j$, 则 A 等于()。

A. $(t^2-t+2)i + (1-t^2)j + \frac{1}{k}\sin tk$

B. $(t^2-t)i + (-t^2)j + \sin tk$

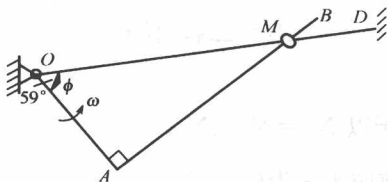
C. $-j+k$

D. $i-2j-\sin tk$

答案: A 由于 $A = (t^2-t+c_1)i - (t^2+c_2)j + (\frac{1}{k}\sin tk + c_3)$, $t=0$ 时, $A=2i+j$,

得: $c_1=2, c_2=-1, c_3=0$, 所以 $A = (t^2-t+2)i - (t^2-1)j + \frac{1}{k}\sin tk$ 。

3. 已知直角弯杆 OAB 以匀角速度 ω 绕 O 轴转动, 并带动小环 M 沿 OD 杆运动, 如下图所示。已知 $OA=l$, 取小环 M 为动力点, OAB 杆为运动系, M 点的牵连加速度 a_r 的大小为()。



A. $\frac{1}{2} l \omega^2$

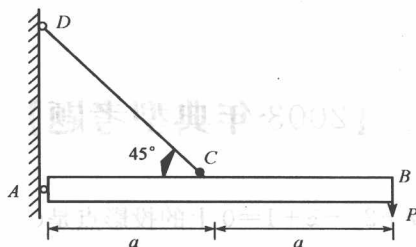
B. $l \omega^2$

C. $\sqrt{3} l \omega^2$

D. $2 l \omega^2$

答案: B AB 与 M 点重合的点为牵连点, AB 做平动, 则 $a_r = \omega^2 l$ 。

4. 在图示结构中, AB 为刚性梁, CD 为弹性杆, 在 B 点作用铅垂荷载 P 后, 测得 CD 杆的轴向应变为 ϵ , 则 B 点的垂直位移为()。



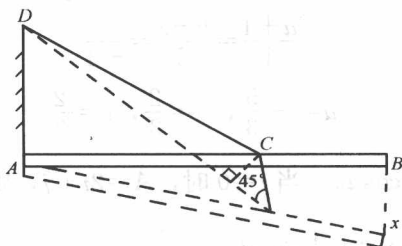
A. $2\epsilon a$

B. $4\epsilon a$

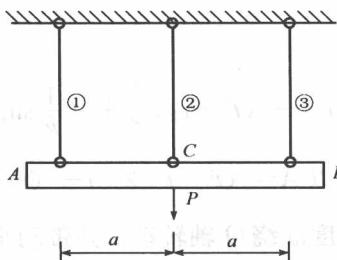
C. $2\sqrt{2}\epsilon a$

D. $\sqrt{2}\epsilon a$

答案: B 如下图所示, 设 B 点垂直位移为 x , 则 $\epsilon = \frac{\frac{x}{2} \cdot \frac{1}{\sqrt{2}}}{\sqrt{2}a} \Rightarrow x = 4a\epsilon$ 。



5. 图示结构中, AB 为刚性梁, 拉杆①、②、③的长度相等, 抗拉刚度 $EA_1 = EA_2 < EA_3$, 则三杆轴力的关系为()。



A. $N_1 = N_2 = N_3$

B. $N_1 = N_2 > N_3$

C. $N_1 = N_2 < N_3$

D. $N_1 \neq N_2 \neq N_3$

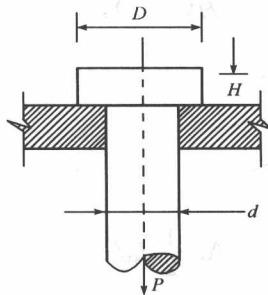
答案: C 由变形协调条件得 $\Delta l_1 = \Delta l_2 = \Delta l_3$, 拉杆①、②、③长度相等, 则 $\epsilon_1 = \epsilon_2 = \epsilon_3$ 。

$\epsilon = \frac{N}{EA}$, $EA_1 = EA_2 < EA_3$, 所以 $N_1 = N_2 < N_3$ 。

6. 图示圆柱销钉, 其头部的剪应力 τ 为()。

A. $\tau = \frac{P}{2dH}$

B. $\tau = \frac{P}{dH}$

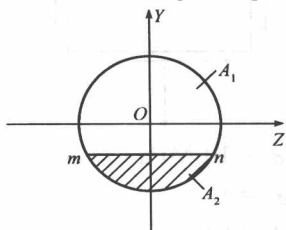


$$C. \tau = \frac{P}{\pi d H}$$

$$D. \tau = \frac{4P}{2d^2}$$

答案: C $\tau = \frac{P}{A} = \frac{P}{\pi d H}$ 。

7. O 点为圆形截面的形心, 其中 mn 线平行于 Z 轴, 且将截面分成上、下两部分, 其面积分别为 A_1 、 A_2 , 各面积对 Z 轴的静矩分别为 S_{Z_1} 和 S_{Z_2} , 则()。



A. $S_{Z_1} + S_{Z_2} > 0$

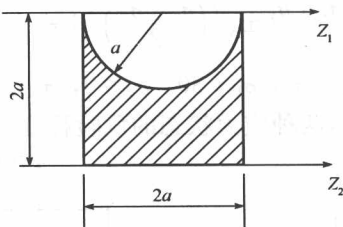
B. $S_{Z_1} + S_{Z_2} < 0$

C. $S_{Z_1} + S_{Z_2} = 0$

D. 不能确定

答案: C 圆形截面对形心轴的面积矩等于零, 则 $S_{Z_1} + S_{Z_2} = 0$ 。

8. 图示截面, 其轴惯性矩的关系为()。



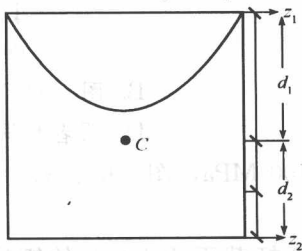
A. $I_{Z_1} = I_{Z_2}$

B. $I_{Z_1} > I_{Z_2}$

C. $I_{Z_1} < I_{Z_2}$

D. 不能确定

答案: B 如图 $d_1 > d_2$, $I_z = I_c + Ad^2$, 所以 $I_{Z_1} > I_{Z_2}$ 。



9. 宽为 b 、高为 h 的矩形梁, 已知横截面上的剪力为 Q , 则该截面上的最大剪应力值为()。

A. $\frac{4Q}{3bh}$

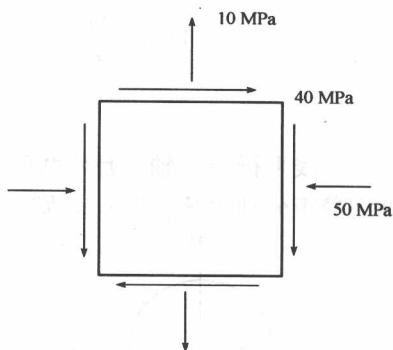
B. $\frac{3Q}{2bh}$

C. $\frac{2Q}{3bh}$

D. $\frac{Q}{2bh}$

答案: B

10. 构件某点处的应力状态如下图所示, 则该点处的主应力为()。



- A. $\sigma_1 = 50 \text{ MPa}$, $\sigma_2 = 40 \text{ MPa}$, $\sigma_3 = 10 \text{ MPa}$
 B. $\sigma_1 = 70 \text{ MPa}$, $\sigma_2 = 30 \text{ MPa}$, $\sigma_3 = 0$
 C. $\sigma_1 = 30 \text{ MPa}$, $\sigma_2 = 0$, $\sigma_3 = -70 \text{ MPa}$
 D. $\sigma_1 = 40 \text{ MPa}$, $\sigma_2 = 10 \text{ MPa}$, $\sigma_3 = -50 \text{ MPa}$

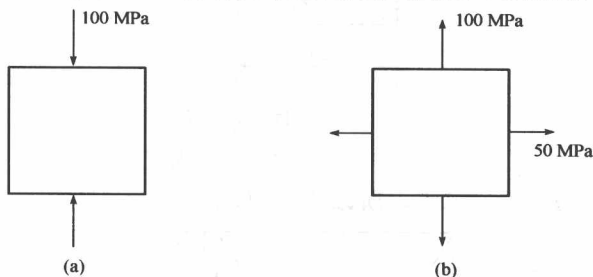
答案: C

$$\sigma_x = -50 \text{ MPa}, \tau_{xy} = 40 \text{ MPa}, \sigma_y = 10 \text{ MPa}, \sigma_z = 0$$

$$\left. \begin{matrix} \sigma_{\max} \\ \sigma_{\min} \end{matrix} \right\} = \frac{\sigma_x + \sigma_y}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{\sigma_x - \sigma_y}{2} \right)^2 + \tau_{xy}^2} = \begin{cases} 30 \\ -70 \end{cases}$$

$$\sigma_1 > \sigma_2 > \sigma_3, \sigma_1 = 30, \sigma_2 = 0, \sigma_3 = -70$$

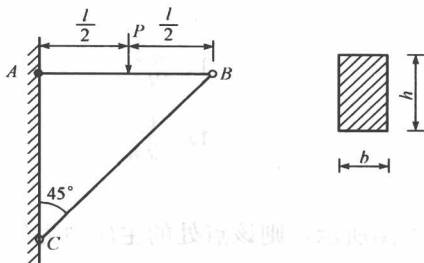
11. 按照第三强度理论, 比较图示两种应力状态的危险程度, 应该是()。



- A. 图 (b) 更危险
 B. 图 (a) 更危险
 C. 无法判断
 D. 两者相同

答案: B 图 (a): $\sigma_{\text{eq3}} = \sigma_1 - \sigma_3 = 100 \text{ MPa}$, 图 (b): $\sigma_{\text{eq3}} = \sigma_1 - \sigma_3 = 100 - 50 = 50 \text{ MPa}$, 所以图 (a) 更危险。

12. 构架受力如图所示, 已知 AB 杆截面为 $b \times h$ 的矩形, 则 AB 杆中最大拉应力 $\sigma_{\max}$ 为()。



A. $\frac{P}{bh}$

B. $\frac{3Pl}{2bh^2}$

C. $\frac{P}{2bh} \left(1 - 3\frac{l}{h}\right)$

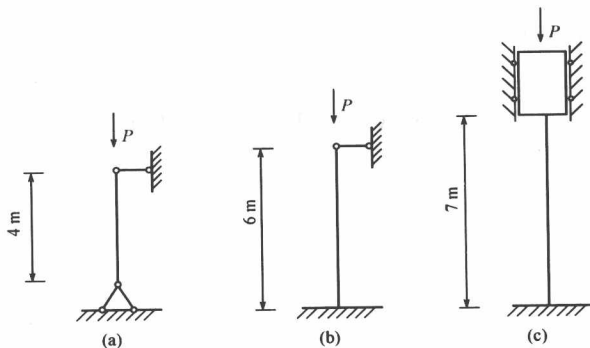
D. $\frac{P}{2bh} \left(1 + 3\frac{l}{h}\right)$

答案: D 由 $\sum M_A = 0$, 求得 $N = \frac{\sqrt{2}}{2}P$, 则 $R_{xA} = \frac{P}{2}$, $R_{yA} = \frac{P}{2}$,

拉应力 $\sigma = \frac{R_{xA}}{S} = \frac{P}{2bh}$, 拉弯组合变形:

$$\text{弯曲应力 } \sigma_m = \frac{M}{W_z} = \frac{\frac{P}{2} \times \frac{l}{2}}{\frac{bh^2}{6}} = \frac{3Pl}{2bh^2}, \sigma_{\max} = \frac{P}{2bh} \left(1 + 3\frac{l}{h}\right).$$

13. 如图所示材料相同、直径相等的三根细长压杆, 承压能力最大的为()。



A. 图 (a)

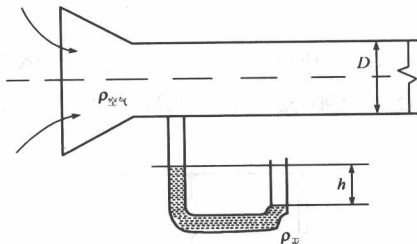
B. 图 (b)

C. 图 (c)

D. 不能确定

答案: B $P_{cr} = \frac{\pi^2 EI}{(\mu l)^2}$, $\mu_a = 1$, $\mu_b = 0.7$, $\mu_c = 0.7$, $P_{crb} > P_{cra} > P_{crc}$, 所以图 (b) 承压能力最大。

14. 压气机进气管直径 $D = 200$ mm, 水银测压计读数 $h = 25$ mm, 设密度 $\rho_{\text{空气}} = 1.29$ kg/m³, $\rho_{\text{汞}} = 13.6 \times 10^3$ kg/m³, 不计损失, 则压气机的空气流量为()。



A. $2.26 \text{ m}^3/\text{s}$

B. $3.39 \text{ m}^3/\text{s}$

C. $4.52 \text{ m}^3/\text{s}$

D. $5.65 \text{ m}^3/\text{s}$

答案: A 毕托管 $\frac{P_a}{\rho g} = \frac{P_b}{\rho g} + \frac{u^2}{2g}$

$$u = \sqrt{2 \frac{P_a - P_b}{\rho}} = \sqrt{\frac{2 \times (13.6 \times 25) \times 9.8}{1.29}} = 71.87 \text{ m/s}, Q = VA = 2.26 \text{ m}^3/\text{s}$$

15. 一股射流以速度 v_0 水平射到倾斜光滑平板上, 体积流量为 Q , 流体密度为 ρ , 速度与平板夹角为 θ , 流体对板面的作用力大小为()。

A. $\rho Q v_0 \sin \theta$

B. $\rho Q v_0 \cos \theta$

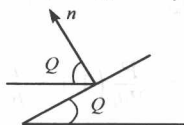
C. $\rho Q v_0 (1 + \cos \theta)$

D. $\rho Q v_0 (1 - \cos \theta)$

答案: A

$$v_{\text{始}} = v_0 \sin \theta, v_{\text{终}} = 0$$

$$R = \rho Q (v_{\text{终}} - v_{\text{始}}) = \rho Q v_0 \sin \theta$$



16. 阅读以下 FORTRAN 程序

```
READ (*, *) X
```

```
IF (X, LE, 0) RHEN
```

```
Y=0.0
```

```
ELSEIF (X, LT, 5, 0), AND, (X, NE, 2, 0) THEN
```

```
Y=1/X
```

```
ELSE IF (X, LE, 10, 0) THEN
```

```
Y=1/(X+2)
```

```
ELSE
```

```
Y=10.0
```

```
ENDIF
```

```
WRITE
```

```
WRITE (*, *) Y
```

```
END
```

运行上述程序时, 若由键盘输入 2, 则程序输出结果为()。

A. 0.0

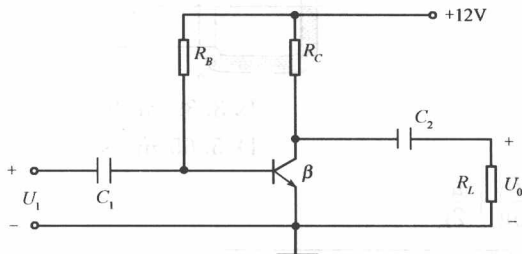
B. 0.5

C. 0.25

D. 10.0

答案: C

17. 如图所示单管放大电路中, $R_B=500 \text{ k}\Omega$, $R_C=5 \text{ k}\Omega$, 晶体三极管 $\beta=60$, 负载电阻 $R_L=6 \text{ k}\Omega$, 晶体管的输入(动态)电阻 $r_{be}=1.5 \text{ k}\Omega$, 则所示放大电路的输入电阻 R_i 和输出电阻 R_o 为()。



A. $R_i \approx 1.5 \text{ k}\Omega$ $R_o = 5 \text{ k}\Omega$

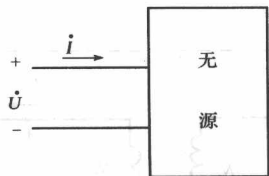
B. $R_i \approx 1.5 \text{ k}\Omega$ $R_o = 6 \text{ k}\Omega$

C. $R_i \approx 500 \text{ k}\Omega$ $R_o = 2.73 \text{ k}\Omega$

D. $R_i \approx 500 \text{ k}\Omega$ $R_o = 6 \text{ k}\Omega$

答案: A 输入电阻 $R_i = R_B // Y_{BE} \approx R_{BE} = 1.5 \text{ k}\Omega$, 输出电阻 $R_o = R_C = 5 \text{ k}\Omega$ 。

18. 如图所示无源二端网络, 已知 $\dot{U} = 10 \angle -30^\circ \text{ V}$, $\dot{I} = 10 \angle -90^\circ \text{ A}$, 这个无源网络的等效阻抗 Z 等于()。



A. $5 \angle 30^\circ \Omega$

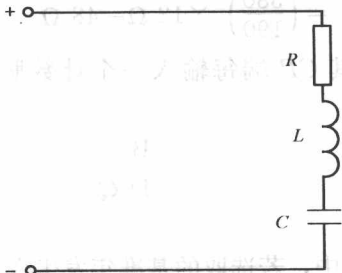
B. $5 \angle 60^\circ \Omega$

C. $5 \angle 90^\circ \Omega$

D. $5 \angle -60^\circ \Omega$

答案: B $Z = \frac{\dot{U}}{\dot{I}} = \frac{10 \angle -30^\circ}{2 \angle -90^\circ} = 5 \angle 60^\circ$

19. 如图所示 R 、 L 、 C 串联电路, 该电路发生串联谐振时, 谐振频率 f_0 等于()。



A. $\sqrt{\frac{L}{C}}$

B. $\frac{1}{2\pi \sqrt{LC}}$

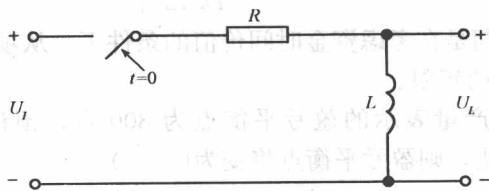
C. $\frac{\sqrt{LC}}{2\pi}$

D. $\frac{L}{CR}$

答案: B 串联谐振频率 $f_0 = \frac{1}{T} = \frac{\omega}{2\pi} = \frac{1}{2\pi \sqrt{LC}}$ 。

20. 如图所示电路, 换路前 $I_L(0_-) = 0$, 求该电路换路后的电压 $U_L(t)$ 等于()。

(设 $\tau = \frac{L}{R}$)



A. 0

B. $U_I e^{-\frac{t}{\tau}}$

C. $U_I (1 - e^{-\frac{t}{\tau}})$

D. $U_I (e^{-\frac{t}{\tau}} - 1)$

答案: B

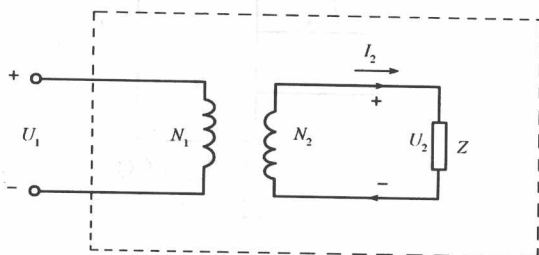
$$f(t) = f(\infty) + [f(0_+) - f(\infty)] e^{-\frac{t}{\tau}}$$

$$I_L(0_-) = I_L(0_+) = 0$$

$$U_L(0_-) = U_L(0_+) = U_I$$

$$U_L(t) = 0 + (U_I - 0)e^{-\frac{t}{\tau}} = U_I e^{-\frac{t}{\tau}}$$

21. 如图所示变压器中, $N_1=380$ 匝、 $N_2=190$ 匝, 负载 Z 的阻抗值 $|Z|=12\ \Omega$, 求等效阻抗 $|Z'|$ 等于()。



A. $6\ \Omega$

B. $12\ \Omega$

C. $24\ \Omega$

D. $48\ \Omega$

答案: D $|Z'| = \left(\frac{N_1}{N_2}\right)^2 |Z| = \left(\frac{380}{190}\right)^2 \times 12\ \Omega = 48\ \Omega$ 。

22. JK 触发器, 在 $J=1$ 时, 其 CP 端每输入一个计数脉冲后, 该触发器的次态 Q_{n+1} 等于()。

A. 0

B. 1

C. Q_n

D. $\bar{Q}_n$

答案: D

23. 在投资项目的盈利能力分析中, 若选取的基准年发生变化, 则净现值 (NPV) 和内部收益率 (IRR) 的值是()。

A. NPV 和 IRR 全变化

B. NPV 变, IRR 不变

C. NPV 不变, IRR 变

D. NPV 和 IRR 全不变

答案: B 净现值 (NPV) 是考察项目盈利能力的绝对指标, 而内部收益率 (IRR) 是评价项目盈利能力的相对指标, 基准年发生变化时, NPV 变, 而 IRR 不变。

24. 某投资项目寿命为 10 年, 建设期为 3 年, 当基准折现率取 10% 时, 净现值等于零。则该项目的动态投资回收期等于()。

A. 10 年

B. 7 年

C. 3 年

D. 13 年

答案: A 动态投资回收期是在考虑资金时间价值的条件下, 从项目建设初期起, 用各年净收入将全部投资收回所需的年限。

25. 某水泵生产企业, 以产量表示的盈亏平衡点为 300 台, 预计今年的固定成本将增加 20%, 其他条件不变化, 则盈亏平衡点将变为()。

A. 240 台

B. 300 台

C. 360 台

D. 380 台

答案: C $BEP(\text{产量}) = \text{年固定成本} / (\text{单位产品销售价格} - \text{单位产品可变成本} - \text{单位产品销售税金及附加} - \text{单位产品增值税})$, 所以当年固定成本增加 20%, $BEP(\text{产量})$ 将增加到 $300 \times (1+20\%) \text{ 台} = 360 \text{ 台}$ 。