

中化考试网

2018年勘察设计注册工程师公共基础基础考试真题

单项选择题（共 120 题，每题的备选项中只有一个最符合题意。）

1. 下列等式中不成立的是：

A、 $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x^2}{x^2} = 1$

B、 $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sin x}{x} = 1$

C、 $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$

D、 $\lim_{x \rightarrow \infty} x \sin \frac{1}{x} = 1$

参考答案：B

2. 设 $f(x)$ 为偶函数， $g(x)$ 为奇函数，则下列函数中为奇函数的是：

A、 $f[g(x)]$

B、 $f[f(x)]$

C、 $g[f(x)]$

D、 $g[g(x)]$

参考答案：D

3. 若 $f'(x_0)$ 存在，则 $\lim_{x \rightarrow x_0} \frac{xf(x_0) - x_0f(x)}{x - x_0} =$ ：

A、 $f'(x_0)$

B、 $-x_0f'(x_0)$

C、 $f(x_0) - x_0f'(x_0)$

D、 $x_0f'(x_0)$

参考答案：C

4. 已知 $\varphi(x)$ 可导，则 $\frac{d}{dx} \left[\frac{\varphi(x)}{\varphi(x^2)} \right] e^{\varphi(x)}$ 等于：

A、 $\varphi'(x)e^{[\varphi(x)]^2} - 2x\varphi'(x^2)e^{[\varphi(x^2)]^2}$

B、 $e^{[\varphi(x)]^2} - e^{[\varphi(x^2)]^2}$

C、 $\varphi'(x)e^{[\varphi(x)]^2} - \varphi'(x^2)e^{[\varphi(x^2)]^2}$

D、 $\varphi'(x)e^{\varphi(x)} - 2x\varphi'(x^2)e^{\varphi(x^2)}$

参考答案：A

5. 若 $\int f(x)dx = F(x) + C$ ，则 $\int xf(1-x^2)dx$ 等于：

A、 $F(1-x^2) + C$

B、 $-\frac{1}{2}F(1-x^2) + C$

C、 $\frac{1}{2}F(1-x^2) + C$

D、 $-\frac{1}{2}F(x) + C$

参考答案: B

6. 若 $x=1$ 是函数 $y=2x^2+ax+1$ 的驻点, 则常数 a 等于:

- A、2 B、-2
C、4 D、-4

参考答案: D

7. 设向量 α 与向量 β 的夹角 $\theta = \frac{\pi}{3}$, 模 $|\alpha|=1, |\beta|=2$, 则模 $|\alpha+\beta|$ 等于:

- A、 $\sqrt{8}$ B、 $\sqrt{7}$
C、 $\sqrt{6}$ D、 $\sqrt{5}$

参考答案: B

8. 微分方程 $y' = \sin x$ 的通解 y 等于:

- A、 $-\sin x + C_1 + C_2$ B、 $-\sin x + C_1 x + C_2$
C、 $-\cos x + C_1 x + C_2$ D、 $\sin x + C_1 x + C_2$

参考答案: B

9. 设函数 $f(x), g(x)$ 在 $[a, b]$ 上均可导 ($a < b$), 且恒正, 若 $f'(x)g(x) + f(x)g'(x) > 0$,

则当 $x \in (a, b)$ 时, 下列不等式中成立的是:

- A、 $\frac{f(x)}{g(x)} > \frac{f(a)}{g(b)}$ B、 $\frac{f(x)}{g(x)} > \frac{f(b)}{g(b)}$
C、 $f(x)g(x) > f(a)g(a)$ D、 $f(x)g(x) > f(b)g(b)$

参考答案: C

10. 由曲线 $y = \ln x, y$ 轴与直线 $y = \ln a, y = \ln b (b > a > 0)$ 所围成的平面图形的面积等于:

- A、 $\ln b - \ln a$ B、 $b - a$
C、 $e^b - e^a$ D、 $e^b + e^a$

参考答案: B

11. 下列平面中, 平行于且非重合与 yOz 坐标面的平面方程是:

- A、 $y+z+1=0$ B、 $z+1=0$
C、 $y+1=0$ D、 $x+1=0$

参考答案: D

12. 函数 $f(x, y)$ 在点 $P_0(x_0, y_0)$ 处的一阶偏导数存在是该函数在此点可微分的:

- A、必要条件 B、充分条件
C、充分必要条件 D、既非充分条件也非必要条件

参考答案: A

13. 下列级数中, 发散的是:

- A、 $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+1)}$ B、 $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^{3/2}}$
C、 $\sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{n}{2n+1}\right)^2$ D、 $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{1}{\sqrt{n}}$

参考答案: C

14. 在下列微分方程中, 以函数 $y = C_1 e^{-x} + C_2 e^{4x}$ (C_1, C_2 为任意常数) 为通解的微分方程是:

- A、 $y'' + 3y' - 4y = 0$ B、 $y'' - 3y' - 4y = 0$
C、 $y'' + 3y' + 4y = 0$ D、 $y'' + y' - 4y = 0$

参考答案: B

15. 设 L 是从点 $A(0, 1)$ 到点 $B(1, 0)$ 的直线段, 则对弧长的曲线积分 $\int_L \cos(x+y) ds$ 等于:

- A、 $\cos 1$ B、 $2\cos 1$
C、 $\sqrt{2}\cos 1$ D、 $\sqrt{2}\sin 1$

参考答案: C

16. 若正方形区域 $D: |x| \leq 1, |y| \leq 1$, 则二重积分 $\iint_D (x^2 + y^2) dx dy$ 等于:

- A、4 B、 $\frac{8}{3}$
C、2 D、 $\frac{2}{3}$

参考答案: B

17. 函数 $f(x) = a^x$ ($a > 0, a \neq 1$) 的麦克劳林展开式中的前三项是:

- A、 $1 + x \ln a + \frac{x^2}{2}$ B、 $1 + x \ln a + \frac{\ln a}{2} x^2$
C、 $1 + x \ln a + \frac{(\ln a)^2}{2} x^2$ D、 $1 + \frac{x}{\ln a} + \frac{x^2}{2 \ln a}$

参考答案: C

18. 设函数 $z = f(x^2y)$ ，其中 $f(u)$ 具有二阶导数，则 $\frac{\partial^2 z}{\partial x \partial y}$ 等于：

- A、 $f''(x^2y)$ B、 $f'(x^2y) + x^2 f''(x^2y)$
C、 $2x[f'(x^2y) + x f''(x^2y)]$ D、 $2x[f'(x^2y) + x^2 y f''(x^2y)]$

参考答案：D

19. 设 A 、 B 均为三阶方程，且行列式 $|A|=1, |B|=-2, A^T$ 为 A 的转置矩阵，则行列式 $|-2A^T B^{-1}|$ 等于：

- A、-1 B、1
C、-4 D、4

参考答案：D

20. 要使齐次线性方程组 $\begin{cases} ax_1 + x_2 + x_3 = 0, \\ x_1 + ax_2 + x_3 = 0, \\ x_1 + x_2 + ax_3 = 0, \end{cases}$ 有非零解，则 a 应满足：

- A、 $-2 < a < 1$ B、 $a = 1$ 或 $a = -2$
C、 $a \neq -1$ 且 $a \neq -2$ D、 $a > 1$

参考答案：B

21. 矩阵 $A = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 0 \\ -1 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$ 所对应的二次型的标准形是：

- A、 $f = y_1^2 - 3y_2^2$ B、 $f = y_1^2 - 2y_2^2$
C、 $f = y_1^2 + 2y_2^2$ D、 $f = y_1^2 - y_2^2$

参考答案：C

22. 已知事件 A 与 B 相互独立，且 $P(\bar{A})=0.4, P(\bar{B})=0.5$ ，则 $P(A \cup B)$ 等于：

- A、0.6 B、0.7
C、0.8 D、0.9

参考答案：C

23. 设随机变量 X 的分布函数为 $F(x) = \begin{cases} 0, & x \leq 0 \\ x^3, & 0 < x \leq 1 \\ 1, & x > 1 \end{cases}$, 则数学期望 $E(X)$ 等于:

A、 $\int_0^1 3x^2 dx$

B、 $\int_0^1 3x^3 dx$

C、 $\int_0^1 \frac{x^4}{4} dx + \int_1^{+\infty} x dx$

D、 $\int_0^{+\infty} 3x^3 dx$

参考答案: B

24. 若二维随机变量 (X, Y) 的分布规律为:

$\frac{x}{y}$	1	2	3
1	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{18}$
2	$\frac{1}{3}$	β	α

且 X 与 Y 相互独立, 则 α, β 取值

为:

A、 $\alpha = \frac{1}{6}, \beta = \frac{1}{6}$

B、 $\alpha = 0, \beta = \frac{1}{3}$

C、 $\alpha = \frac{2}{9}, \beta = \frac{1}{9}$

D、 $\alpha = \frac{1}{9}, \beta = \frac{2}{9}$

参考答案: D

25. 1 mol 理想气体 (刚性双原子分子), 当温度为 T 时, 每个分子的平均平动动能为:

A、 $\frac{3}{2} RT$

B、 $\frac{5}{2} RT$

C、 $\frac{3}{2} kT$

D、 $\frac{5}{2} kT$

参考答案: C

26. 一密闭容器中盛有 1 mol 氦气 (视为理想气体), 容器中分子无规则运动的平均自由程仅决定于:

A、压强 P

B、体积 V

C、温度 T

D、平均碰撞频率 \bar{Z}

参考答案: C

27. “理想气体和单一恒温热源做等温膨胀时, 吸收的热量全部用来对外界做功。”对此说法, 有以下几种讨论, 其中正确的是:

A、不违反热力学第一定律, 但违反热力学第二定律

B、不违反热力学第二定律, 但违反热力学第一定律

- C、不违反热力学第一定律，也不违反热力学第二定律
D、违反热力学第一定律，也违反热力学第二定律

参考答案：C

28. 一定量的理想气体，由一平衡态 (P_2, V_2, T_2) ，若 $V_2 > V_1$ ，但 $T_2 = T_1$ ，无论气体经历怎样的过程：

- A、气体对外做的功一定为正值 B、气体对外做的功一定为负值
C、气体的内能一定增加 D、气体的内能保持不变

参考答案：D

29. 一平面简谐波的波动方程为 $y = 0.01 \cos 10\pi(25t - x)(SI)$ ，则在 $t = 0.1s$ 时刻， $x = 2m$ 处质元的振动位移是：

- A、0.01cm B、0.01m
C、-0.01m D、0.01mm

参考答案：C

30. 一平面简谐波的波动方程为 $y = 0.02 \cos \pi(50t + 4x)(SI)$ ，此波的振幅和周期分别为：

- A、0.02cm, 0.04s B、0.02m, 0.02s
C、-0.02m, 0.02s D、0.02m, 25s

参考答案：A

31. 当机械波在媒质中传播，一媒质质元的最大形变量发生在：

- A、媒质质元离开其平衡位置的最大位移处
B、媒质质元离开其平衡位置的 $\frac{\sqrt{2}}{2}A$ 处（ A 为振幅）
C、媒质质元离开其平衡位置的 $\frac{A}{2}$ 处
D、媒质质元在其平衡位置处

参考答案：C

32. 双缝干涉实验中，若在两缝后（靠近屏一侧）各覆盖一块厚度均为 d ，但折射率分别为 n_1 和 n_2 （ $n_2 > n_1$ ）的透明薄片，则从两缝发出的光在原来中央明纹处相遇时，光程差为：

- A、 $d(n_2 - n_1)$ B、 $2d(n_2 - n_1)$
C、 $d(n_2 - 1)$ D、 $d(n_1 - 1)$

参考答案：A

33. 在空气中做牛顿环实验，当平凸透镜垂直向上缓慢平移而远离平面镜时，可以观察到这些环状干涉条纹：

- A、向右平移 B、静止不动
C、向外扩张 D、向中心收缩

参考答案：D

34. 真空中波长为 λ 的单色光，在折射率为 n 的均匀透明媒质中，从 A 点沿某一路径传播到 B 点，路径的长度为 l ， A 、 B 两点光振动的相位差为 $\Delta\phi$ ，则：

- A、 $l = \frac{3\lambda}{2}, \Delta\phi = 3\pi$ B、 $l = \frac{3\lambda}{2n}, \Delta\phi = 3n\pi$
C、 $l = \frac{3\lambda}{2n}, \Delta\phi = 3\pi$ D、 $l = \frac{3n\lambda}{2}, \Delta\phi = 3n\pi$

参考答案：C

35. 空气中用白光垂直照射一块折射率为 1.50、厚度为 $0.4 \times 10^{-6} \text{m}$ 的薄玻璃片，在可见光范围内，光在反射中被加强的光波波长是（ $1 \text{m} = 1 \times 10^9 \text{nm}$ ）：

- A、480nm B、600nm
C、2400nm D、800nm

参考答案：A

36. 有一玻璃劈尖，置于空气中，劈尖角 $\theta = 8 \times 10^{-5} \text{rad}$ （弧度），用波长 $\lambda = 589 \text{nm}$ 的单色光垂直照射此劈尖，测得相邻干涉条纹间距 $l = 2.4 \text{mm}$ ，此玻璃的折射率为：

- A、2.86 B、1.53
C、15.3 D、28.6

参考答案：B

37. 某元素正二价离子（ M^{2+} ）的电子构型是 $3s^2 3p^6$ ，该元素在元素周期表中的位置是：

- A、第三周期，第VIII族 B、第三周期，第VIA族
C、第四周期，第IIA族 D、第四周期，第VIII族

参考答案：C

38. 在 Li^+ 、 Na^+ 、 K^+ 、 Rb^+ 中，极化力最大的是：

- A、 Li^+ B、 Na^+
C、 K^+ D、 Rb^+

参考答案：A

39.

40. 参考答案：A

41. 参考答案：A

42. 参考答案：B

43. 下列各应的热效应等于 $\text{CO}_2(g)$ 的 $\Delta_f H_M^{\ominus}$ 的是：

A、 $\text{C}(\text{金刚石}) + \text{O}_2(g) \rightarrow \text{CO}_2(g)$ B、 $\text{CO}_2(g) + 1/2\text{O}_2(g) \rightarrow \text{CO}_2(g)$



参考答案：C

44. 下列物质在一定条件下不能发生银镜反应的是：

A、甲醛

B、丁醛

C、甲酸甲酯

D、乙酸乙酯

参考答案：D

45. 下列物质一定不是天然高分子的是：

A、蔗糖

B、塑料

C、橡胶

D、纤维素

参考答案：A

46. 某不饱和烃催化加氢反应后，得到 $(CH_3)_2CHCH_2CH_3$ ，该不饱和烃是：

A、1-戊炔

B、3-甲基-1-丁炔

C、2-戊炔

D、1,2-戊二烯

参考答案：D

47. 设力 F 在 x 轴上的投影为 F_x ，则该力在与 x 轴共面的任一轴上的投影：

A、一定不等于零

B、不一定等于零

C、一定等于零

D、等于 F

参考答案：B

48. 在图示平面力系中，已知：力 $F_1 = F_2 = F_3 = 10N$ ， $a = 1m$ ，力偶的转向如图所示，力偶距的大小为 $M_1 = M_2 = 10Nm$ ，则力系向 O 点简化的主矢、主矩为：

A、 $F_R = 30N$ （方向铅垂向上）， $M_O = 10Nm$ （ \rightarrow ）

B、 $F_R = 30N$ （方向铅垂向上）， $M_O = 10Nm$ （ \leftarrow ）

C、 $F_R = 50N$ （方向铅垂向上）， $M_O = 30Nm$ （ \rightarrow ）

D、 $F_R = 10N$ （方向铅垂向上）， $M_O = 10Nm$ （ \leftarrow ）

参考答案：A

49. 在图示结构中，已知 $AB = AC = 2r$ ，物重 F_p 其余自重不计，则支座 A 的约束力为：

- A、 $F_A = 0$
- B、 $F_A = \frac{1}{2}F_p (\leftarrow)$
- C、 $F_A = \frac{1}{2} \cdot 3F_p (\rightarrow)$
- D、 $F_A = \frac{1}{2} \cdot 3F_p (\leftarrow)$

参考答案：D

50. 图示平面结构，各杆自重不计，已知 $q = 10\text{kN/m}$, $F_p = 20\text{kN}$, $F = 30\text{kN}$, $L_1 = 2\text{m}$, $L_2 = 5\text{m}$ ， B 、 C 处为铰链联结。则 BC 杆的内力为：

- A、 $F_{BC} = -30\text{kN}$
- B、 $F_{BC} = 30\text{kN}$
- C、 $F_{BC} = 10\text{kN}$
- D、 $F_{BC} = 0$

参考答案：D

51. 点的运动由关系式 $S = t^4 - 3t^3 + 2t^2 - 8$ 决定 (S 以 m 计, t 以 s 计)。则 $t = 2s$ 时的速度和加速度为：

- A、 $-4\text{m/s}, 16\text{m/s}^2$

B、 $4\text{ m/s}, 12\text{ m/s}^2$

C、 $4\text{ m/s}, 16\text{ m/s}^2$

D、 $4\text{ m/s}, -16\text{ m/s}^2$

参考答案：C

5. 一质点以常速度 15 m/s 绕直径为 10 m 的圆周运动。则其法向加速度为：

A、 22.5 m/s^2

B、 45 m/s^2

C、0

D、 75 m/s^2

参考答案：A

53. 四连杆机构如图所示，已知曲柄 O_1A 长为 r ，且 $O_1A = O_2B$ ， $O_1O_2 = AB = 2b$ ，角速度为 ω 、角加速度为 α ，则 M 点的速度、切向和法向加速度的大小为：

A、 $v_M = b\omega; \alpha_M^m = b\omega^2; \alpha_M^t = ba$

B、 $v_M = b\omega; \alpha_M^m = r\omega^2; \alpha_M^t = ra$

C、 $v_M = r\omega; \alpha_M^m = r\omega^2; \alpha_M^t = ra$

D、 $v_M = r\omega; \alpha_M^m = b\omega^2; \alpha_M^t = ba$

参考答案：C

54. 小物块质量为 m 在转动的圆桌上，其离心力转轴的距离为 r ，如图所示。设物块与圆桌之间的摩擦系数为 μ ，为使物块不产生滑动，则应具有多大的速度：

A、 $\sqrt{\mu g}$

B、 $2\sqrt{\mu gr}$

C、 $\sqrt{\mu gr}$

D、 $\sqrt{\mu r}$

参考答案：C

55.重 10N 的物块沿水平面滑行 4m，如果摩擦系数是 0.3，则重力及摩擦系数各做的功是：

A、 $40N \cdot m, 40N \cdot m$

B、 $0, 40N \cdot m$

C、 $0, 12N \cdot m$

D、 $40N \cdot m, 12N \cdot m$

参考答案：C

56.质量 m_1 与半径 r 均相同的三个均质滑轮，在绳端作用有力或挂有重力，如图示。已知

均质滑轮的质量为 $m_1 = 2kN \cdot s^2/m$ ，重物的质量分别为 $m_2 = 2kN \cdot s^2/m$ ， $m_3 = 1kN \cdot s^2/m$ ，

重力加速度按 $g = 10m/s^2$ 计算，则各轮转动的角加速度 α 间的关系是：

A、 $\alpha_1 = \alpha_3 > \alpha_2$

B、 $\alpha_1 < \alpha_2 < \alpha_3$

C、 $\alpha_1 > \alpha_3 > \alpha_2$

D、 $\alpha_1 \neq \alpha_2 = \alpha_3$

参考答案：D

57.均质细杆 OA ，质量为 m ，长 l 。在如图示水平位置静止释放，此时轴承 O 施加于杆 OA 的附加动反力为：

- A、 $3mg \uparrow$ B、 $3mg \downarrow$
 C、 $\frac{3}{4}mg \uparrow$ D、 $\frac{3}{4}mg \downarrow$

参考答案：C

58. 图示两系统均作自由振动，其固有圆频率分别为：

- A、 $\sqrt{\frac{2k}{m}}, \sqrt{\frac{k}{2m}}$ B、 $\sqrt{\frac{k}{m}}, \sqrt{\frac{m}{2k}}$
 C、 $\sqrt{\frac{k}{2m}}, \sqrt{\frac{k}{m}}$ D、 $\sqrt{\frac{k}{m}}, \sqrt{\frac{k}{2m}}$

参考答案：D

59. 等截面杆，轴向受力如图。杆的最大轴力是：

- A、 $8kN$ B、 $5kN$
 C、 $3kN$ D、 $13kN$

参考答案：B

60. 变截面杆 AC 受力如图。已知材料弹性模量为 E ，杆 BC 段的截面积为 A ，杆 AB 段的截面积为 $2A$ 。杆 C 截面的轴向位移是：

A、 $\frac{FL}{2EA}$

B、 $\frac{FL}{EA}$

C、 $\frac{2FL}{EA}$

D、 $\frac{3FL}{EA}$

参考答案：A

61. 直径 $d=0.5m$ 的圆截面立柱，固定在直径 $D=1m$ 的圆形混凝土基座上，圆柱的轴向压力 $F=1000kN$ ，混凝土的许用切应力 $[t]=1.5Mpa$ 。假设地基对混凝土板的支反力均匀分布，为使混凝土基座不被立柱压穿，混凝土基座所需的最小力度 t 应是：

A、159mm

B、212mm

C、318mm

D、424mm

参考答案：C

62. 实心圆轴受扭，若将轴的直径减小一半，则扭转角是原来的：

A、2 倍

B、4 倍

C、8 倍

D、16 倍

参考答案：D

63. 图示截面对 z 轴的惯性矩 I_z 为:

A、 $I_z = \frac{\pi d^4}{64} - \frac{bh^3}{3}$

B、 $I_z = \frac{\pi d^4}{64} + \frac{bh^3}{12}$

C、 $I_z = \frac{\pi d^4}{32} - \frac{bh^3}{6}$

D、 $I_z = \frac{\pi d^4}{64} + \frac{13bh^3}{12}$

参考答案: A

64. 图示圆轴的抗扭截面系数为 W_T , 切变模量为 G 。扭转变形后, 圆轴表面 A 点处截取的单元体互相垂直的相邻边线改变了 γ 角, 如图示。圆轴承受的扭矩 T 是:

A、 $T = G\gamma W_T$

B、 $T = \frac{G\gamma}{W_T}$

C、 $T = \frac{\gamma}{G} W_T$

D、 $T = \frac{W_T}{G\gamma}$

参考答案: A

65. 材料相同的两根矩形截面梁叠合再一起, 接触面之间可以相对滑动且无摩擦力。设两根梁的自由端共同承担集中力偶 m , 弯曲后两根梁的挠曲线相同, 则上面梁承担的力偶矩是:

- A. $m/9$ B. $m/5$
 C. $m/3$ D. $m/2$

参考答案: A

66. 图示等边角钢制成的悬臂梁 AB , C 点为截面形心, x 为该梁轴线, y' 、 z' 为形心主轴。集中力 F 竖直向下, 作用线过形心, 梁将发生以下变化:

- A、 xy 平面内的平面弯曲
 B、扭转和 xy 平面内的平面弯曲
 C、 xy' 和 xz' 平面内的双向弯曲
 D、扭转及 xy' 和 xz' 平面内的双向弯曲

参考答案: D

67. 图示直径为 d 的圆轴, 承受轴向拉力 F 和扭矩 T 。按第三强度理论, 截面危险的相当应力 σ_{eq3} 为:

A、 $\sigma_{eq3} = \frac{32}{\pi d^3} \sqrt{F^2 + T^2}$

B、 $\sigma_{eq3} = \frac{16}{\pi d^3} \sqrt{F^2 + T^2}$

C、 $\sigma_{eq3} = \sqrt{\left(\frac{4F}{\pi d^2}\right)^2 + 4\left(\frac{16T}{\pi d^3}\right)^2}$

D、 $\sigma_{eq3} = \sqrt{\left(\frac{4F}{\pi d^2}\right)^2 + 4\left(\frac{32T}{\pi d^3}\right)^2}$

参考答案: C

68. 在图示 4 种应力状态中, 最大切应力 τ_{max} 数值最大的应力状态是:

参考答案：C

69. 图示圆轴固定端最上缘 A 点单元体的应力状态是：



参考答案：C

70. 图示三根压杆均为细长（大柔度）压杆，且弯曲刚度均为 EI 。三根压杆的临界载荷 F_{cr} 的关系为：



- A、 $F_{cra} > F_{crb} > F_{erc}$ B、 $F_{crb} > F_{cra} > F_{erc}$
C、 $F_{erc} > F_{cra} > F_{crb}$ D、 $F_{crb} > F_{erc} > F_{cra}$

参考答案：C

71. 压力表测出的压强是：

- A、绝对压强 B、真空压强
C、相对压强 D、实际压强

参考答案：C

72. 有一变截面压力管道，测得流量为 $15L/s$ ，其中一截面的直径为 $100mm$ ，另一截面处的速度为 $20m/s$ 的速度做层流运动，则此截面的直径为：

- A、 $29mm$ B、 $31mm$
C、 $35mm$ D、 $26mm$

参考答案：B

73. 一直径为 $50mm$ 的圆管，运动粘滞系数 $\nu = 0.18m^2/s$ 、密度 $\rho = 0.85g/cm^3$ 的油在管内以 $v = 10cm/s$ 的速度做层流运动，则沿程损失系数是：

- A、 0.18 B、 0.23
C、 0.20 D、 0.26

参考答案：B

74. 圆柱形管嘴，直径为 $0.04m$ ，作用水头为 $7.5m$ ，则出水流量为：

- A、 $0.008m^3/s$ B、 $0.023m^3/s$
C、 $0.020m^3/s$ D、 $0.013m^3/s$

参考答案：D

75. 同一系统的孔口出流，有效作用水头 H 相同，则自由出流与淹没出流关系为：

- A、流量系数不等，流量不等 B、流量系数不等，流量相等
C、流量系数相等，流量不等 D、流量系数相等，流量相等

参考答案：D

76. 一梯形断面明渠，水力半径 $R=1m$ ，低坡 $i=0.0008$ ，粗糙系数 $n=0.02$ ，则输水速度为：

- A、 $1m/s$ B、 $1.4m/s$
C、 $2.2m/s$ D、 $0.84m/s$

参考答案：B

77. 渗流达西定律适用于:

- A、地下水渗流
- B、砂质土壤渗流
- C、均匀土壤层渗流
- D、地下水层渗流

参考答案: C

78. 几何相似、运动相似和动力相似的关系是:

- A、运动相似和动力相似是几何相似的前提
- B、运动相似是几何相似和动力相似的表面象
- C、只有运动相似, 才能几何相似
- D、只有动力相似, 才能几何相似

参考答案: B

79.

参考答案: B

80. 在图示电路中, 电压 U_1 =:

- A、 $0V$
- B、 $4V$
- C、 $6V$
- D、 $-6V$

参考答案: D

81. 对于图示电路, 可以列写 a 、 b 、 c 、 d 4 个结点 KCL 方程和①、②、③、④ 4 个回路 KVL 方程, 为求出其中 5 个未知电流 $I_1 \sim I_5$, 正确的求解模型是:

- A、任选 3 个 KCL 方程和 2 个 KVL 方程
- B、任选 3 个 KCL 方程和②、③回路的 2 个 KVL 方程
- C、任选 3 个 KCL 方程和①、④回路的 2 个 KVL 方程
- D、任选 4 个 KCL 方程和任意 1 个 KVL 方程

参考答案：A

82. 已知交流电流 $i(t)$ 的周期 $T=1ms$ ，有效值 $I=0.5A$ ， $t=0$ 时， $i=0.5\sqrt{2}A$ ，则它的时间函数描述形式是：

- A、 $i(t) = 0.5\sqrt{2} \sin 1000t A$
- B、 $i(t) = 0.5 \sin 2000\pi t A$
- C、 $i(t) = 0.5\sqrt{2} \sin(2000\pi t + 90^\circ) A$
- D、 $i(t) = 0.5\sqrt{2} \sin(1000\pi t + 90^\circ) A$

参考答案：C

83.

参考答案：D

84. 图 (a) 所示功率因数补偿电路中， $C=C_1$ 时得到相量图如图 (b) 所示， $C=C_2$ 时得到相量图如图 (c) 所示，那么：

- A、 C_1 一定大于 C_2
- B、 $C_1=C_2$ 时，功率因数 $\lambda|_c = -0.866$ ， $C=C_2$ 时功率因数 $\lambda|_c = 0.866$
- C、因为功率因数 $\lambda|_{c_1} = \lambda|_{c_2}$ ，所以采用两种方案均可

D、 $C = C_2$ 时，电路出现过补偿，不可取

参考答案：D

85. 某理想变压器其一次线圈为 550 匝，有两个二次线圈，若希望一次电压为 100V 时，获得的二次电压分别为 10V 和 20V，那么， $N_2|_{10V}$ 和 $N_2|_{20V}$ 应分别为：

- A、50 匝和 100 匝 B、100 匝和 50 匝
C、55 匝和 110 匝 D、110 匝和 55 匝

参考答案：C

86. 为实现对电动机的过载保护，除了将热继电器的常闭触点串接在电动机的控制电路中，还应将其热元件：

- A、也串接在控制电路中 B、再并接在控制电路中
C、串接在主电路中 D、并接在主电路中

参考答案：C

87. 某温度信号如图 (a) 所示，经温度传感器测量后得到图 (b) 波形，经采用后得到图 (c) 波形，再经保持器得到图 (d) 波形。那么：

- A、图 (b) 是图 (a) 的模拟信号 B、图 (a) 是图 (b) 的模拟信号
C、图 (c) 是图 (b) 的数字信号 D、图 (d) 是图 (a) 的模拟信号

参考答案：B

88. 若某周期信号的一次谐波分量为 $5\sin 10^3 t$ V，则它的三次谐波分量可表示为：

- A、 $U\sin 3 \times 10^3 t$ ， $U > 5V$ B、 $U\sin 3 \times 10^3 t$ ， $U < 5V$

C、 $U \sin 10^6 t$, $U > 5V$

D、 $U \sin 10^6 t$, $U < 5V$

参考答案: B

89.

参考答案: B

90.对逻辑表达式 $\overline{AD + \overline{AD}}$ 的化简结果是:

A、0

B、1

C、 $\overline{AD} + AD$

D、 $\overline{AD} + AD$

参考答案: C

91.

参考答案: A

92.十进制数字 16 的 BCD 码为:

- A、00010000 B、00010110
C、00010100 D、00011110

参考答案: B

93. 二极管应用电路如图 9-3-1 所示, 图中, $u_A = 1V, u_B = 5V$, 设二极管均为理想器件, 则输出电压 u_F :

- A、等于 $1V$ B、等于 $5V$
C、等于 $0V$ D、因 R 未知, 无法确定

参考答案: B

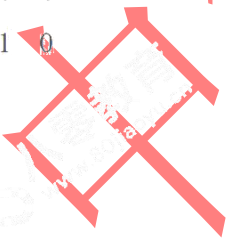
94.



参考答案: D

95. 图 (a) 所示电路中, 复位信号 \bar{R}_n 、信号 A 及时钟脉冲信号 cp 如图 (b) 所示, 经分析可知, 在第一个和第二个时钟脉冲的下降沿时刻, 输出 Q 先后等于:

- A、0 0 B、0 1
C、1 0 D、1 1



参考答案：D

96.

参考答案：—

97. 计算器按用途可分为：

A、专业计算器和通用计算器

B、专业计算器和数字计算器

C、通用计算器和模拟计算器

D、数字计算器和现代计算器

参考答案：A

98. 当前，微机所配备的内存储器大多是：

-
- A、半导体存储器 B、磁介质存储器
C、光线存储器 D、光电子存储器

参考答案：A

99.批处理操作系统的功能是将用户的一批作业有序的排列起来：

- A、在用户指令的指挥下、顺序地执行作业流
B、计算机系统会自动地、顺序地执行作业流
C、由专门的计算机程序员控制作业流的执行
D、由微软提供的应用软件来控制作业流的执行

参考答案：D

100.杀毒软件应具有的功能是：

- A、消除病毒 B、预防病毒
C、检查病毒 D、检查并消除病毒

参考答案：D

101.

参考答案：B

102 在下列选项中，不属于 Windows 特点的是：

- A、友好的图形用户界面 B、使用方便
C、多用户单任务 D、系统稳定可靠

参考答案：C

103.操作系统中采用虚拟存储技术，是为对：

- A、外存储空间的分配 B、外存储器进行变换
C、内存储器的保护 D、内存储器容量的扩充

参考答案：D

104.通过网络传送邮件、发布新闻消息和进行数据交换是计算机网络的：

- A、共享软件资源功能 B、共享硬件资源功能
-

C、增强系统处理功能

D、数据通信功能

参考答案：D

105.下列有关因特网提供服务的叙述中，有错误的一条是：

A、文件传输服务、远程登录服务

B、信息搜索服务、WWW 服务

C、信息搜索服务、电子邮件服务

D、网络自动连接、网络自动管理

参考答案：D

106.若按网络传输技术的不同，可将网络分为：

A、广播式网络、点到点式网络

B、双绞线网、同轴电缆网、光纤网、无线网

C、基带网和宽带网

D、电路交换类、报文交换类、分组交换类

参考答案：B

107.某企业准备 5 年后进行设备更新，到时所需资金估计为 600 万元，若存款利率为 5%，

从现在开始每年年末均等额存款，则每年应存款：（已知： $(A/F, 5\%, 5) = 0.18097$ ）

A、78.65 万元

B、108.58 万元

C、120 万元

D、165.77 万元

参考答案：B

108.某项目投资于邮电通信业，运营后的营业收入全部来源于对客户提供的电信服务，则在估计该项目现金流时不包括：

A、企业所得税

B、增值税

C、城市维护建设税

D、教育税附加

参考答案：A

109.

参考答案：A

110. 以下关于项目内部收益率指标的说法正确的是：

- A、内部收益率属于静态评价指标
- B、项目内部收益率就是项目的基准收益率
- C、常规项目可能存在多个内部收益率
- D、计算内部收益率不必事先知道准确的基准收益率 i_c

参考答案：D

111. 影子价格是商品或生产要素的任何边际变化对国家的基本社会经济目标所做贡献的价值，因而影子价格是：

- A、目标价格
- B、反映市场供求状况和资源稀缺程度的价格
- C、计划价格
- D、理论价格

参考答案：B

112. 在对项目进行盈亏平衡分析时，各方案的盈亏平衡点生产能力利用率如下，则抗风险能力较强的是：

- A、30%
- B、60%
- C、80%
- D、90%

参考答案：A

113. 甲、乙为两个互斥的投资方案。甲方案现时点投资 25 万元，此后从第一年年末开始，年运行成本为 4 万元，寿命期为 20 年，净残值为 8 万元；乙方案现时点的投资额为 12 万元，此后从第一年年末开始，年运行成本为 6 万元，寿命期也为 20 年，净残值 6 万元。若基准收益率为 20%，则甲、乙方案费用现值分别为：

(已知： $(P/A, 20\%, 20) = 4.8696, (P/F, 20\%, 20) = 0.02608$)

- A、50.80 万元，41.06
- B、54.32 万元，41.06
- C、44.27 万元，41.06
- D、50.80 万元，44.27

参考答案：C

114. 某产品的实际成本为 10000 元，它由多个零部件组成，其中一个零部件的实际成本为 880 元，功能评价系数为 0.140，则该零部件的价值指数为：

- A、0.628
- B、0.880
- C、1.400
- D、1.591

参考答案：D

115. 某工程项目甲建设单位委托乙监理单位对丙施工总承包单位进行监理，有关监理单位

的行为符合规定的是：

- A、在监理合同规定的范围内承揽监理业务
- B、按建设单位委托，客观公正执行监理任务
- C、与施工单位建立隶属关系或者其他利害关系
- D、将工程监理业务转让给具有相应资质的其他监理单位

参考答案：B

110. 某施工企业取得了安全生产许可证后，在从事建筑施工活动中，被发现已经不具备安全生产条件，则正确的处理方法是：

- A、由颁发安全生产许可证机关暂扣或吊销安全生产许可证
- B、由国务院建设行政主管部门责令整改
- C、由国务院安全管理部门责令停业整顿
- D、吊销安全生产许可证，5年内不得从事施工活动

参考答案：A

117. 某工程项目进行公开招标，甲乙两个施工单位组成联合体投标该项目，下列做法中，不合法的是：

- A、双方商定以一个投标人的身份共同投标
- B、要求双方至少一方应当具备承担招标项目的相应能力
- C、按照资质等级较低的单位确定资质等级
- D、联合体各方协商签订共同投标协议

参考答案：B

118. 某建设工程总承包合同约定，材料价格按照市场价履约，但具体价款没有明确约定，结算时应当依据的价格是：

- A、订立合同时履行地的市场价格
- B、结算时买方所在地的市场价格
- C、订立合同时签约地的市场价格
- D、结算工程所在地的市场价格

参考答案：A

119. 某城市计划对本地城市建设进行全面规划，根据《环境保护法》的规定，下列城乡建设行为不符合《环境保护法》规定的是：

- A、加强在自然景观中修建人文景观
- B、有效保护植被、水域

-
- C、加强城市园林、绿地园林
 - D、加强风景名胜区的建设

参考答案：A

120.根据《建设工程安全生产管理条例》规定，施工单位主要负责人应当承担的责任是：

- A、落实安全生产责任制度、安全生产规章制度和操作规程
- B、保证本单位安全生产条件所需资金的投入
- C、确保安全生产费用的有效使用
- D、根据工程的特点组织特定安全施工措施

参考答案：B

