

工程力学-题库

[1] 题型.单选题

[1] 题干.

关于力的作用效果，下面说法最准确的是（ ）？

[1] 正确答案.D

[1] 难易度.中

[1] 选项数.4

[1] A.

力的作用效果是使物体产生运动

[1] B.

力的作用效果是使整个物体的位置随时间发生变化，称之为运动

[1] C.

力的作用效果是使物体自身尺寸、形状发生改变，称之为变形

[1] D.

力的作用效果有 2 类，一类是整个物体的位置随时间的变化，称之为运动；另一类是物体自身尺寸、形状的改变，称之为变形

[2] 题型.单选题

[2] 题干.

力与运动的关系，下面说法最准确的是（）？

[2] 正确答案.A

[2] 难易度.中

[2] 选项数.4

[2] A.

物体运动状态的改变 ($dv/dt=a$) 与作用其上的力成正比，并发生于该力的作用线上，即 $F=ma$

[2] B.

运动与力没有关系

[2] C.

有力就有运动，有运动就有力

[2] D.

力与运动成正比关系

[3] 题型.单选题

[3] 题干.

力与变形的关系，下面说法最准确的是（）？

[3] 正确答案.C

[3] 难易度.中

[3] 选项数.4

[3] A.

力与变形成正比，有力就有变形

[3] B.

力与变形满足胡克定律

[3] C.

力与变形的关系与材料的性质相关

[3] D.

力太小物体就没有变形

[4] 题型.单选题

[4] 题干.

关于物体的平衡，下面说法最准确的是（）？

[4] 正确答案.D

[4] 难易度.中

[4] 选项数.4

[4] A.

平衡就是物体处于静止

[4] B.

运动速度为零的物体就平衡

[4] C.

物体的平衡与物体的运动无关

[4] D.

物体运动状态不发生改变就处于平衡

[5] 题型.单选题

[5] 题干.

关于工程力学研究内容，下面说法最准确的是（）？

[5] 正确答案.D

[5] 难易度.中

[5] 选项数.4

[5] A.

工程力学只需要研究物体的受力

[5] B.

工程力学只需要研究物体受力的变形

[5] C.

工程力学只需要研究物体的受力与变形的关系

[5] D.

工程力学需要研究物体受力、运动和变形、力与运动或变形的关系

[6] 题型.单选题

[6] 题干.

对于图中平面力系，试判断所列平衡方程组是否必要且充分的（）？

[6] 正确答案.B

[6] 难易度.中

[6] 选项数.4

[6] A.

(1) (2) (3)必要充分, 其余不充分

[6] B.

(2) (3) (4)必要充分, 其余不充分

[6] C.

(1) (4) (5)必要充分, 其余不充分

[6] D.

(2) (4) (6)必要充分, 其余不充分

[7] 题型.单选题

[7] 题干.

求图中汇交力系的合力 F_R () ?

[7] 正确答案.A

[7] 难易度.中

[7] 选项数.4

[7] A.

$F_R = 1.115 \text{ kN}$, $\alpha = 67.55^\circ$ (第三象限)

[7] B.

$F_R = 111.5 \text{ kN}$

[7] C.

$F_R = 1.115 \text{ kN}$, $\alpha = 6.2^\circ$ (第三象限)

[7] D.

$F_R = 111.5 \text{ kN}$, $\alpha = 6.2^\circ$ (第二象限)

[8] 题型.单选题

[8] 题干.

求图中力系的合力 F_R 及其作用位置 () ?

[8] 正确答案.C

[8] 难易度.中

[8] 选项数.4

[8] A.

$F_R = 3 \text{ kN}$, 作用于 $x = 4/3 \text{ m}$ 处向下

[8] B.

$F_R = 3 \text{ kN}$, 过 o 点向上

[8] C.

$F_R = 3 \text{ kN}$, 作用于 $x = 4/3 \text{ m}$ 处向上

[8] D.

$F_R = 3 \text{ kN}$, 过 o 点向下

[9] 题型.单选题

[9] 题干.

求图中力系的合力 F_R 及其作用位置 () ?

[9] 正确答案.A

[9] 难易度.中

[9] 选项数.4

[9] A.

$F_R = 14.23 \text{ kN}$, 过 o 点向上

[9] B.

$F_R = 142.3 \text{ kN}$, 过 o 点向下

[9] C.

$F_R = 14.23 \text{ kN}$, 过 o 点向下

[9] D.

$F_R = 142.3 \text{ kN}$, 过 o 点向上

[10] 题型.单选题

[10] 题干.

两直角刚杆 AC、CB 支承如图，在铰 C 处受力 F 作用，则 B 处约束力与 x 轴正向所成的夹角为 () 。

[10] 正确答案.C

[10] 难易度.中

[10] 选项数.4

[10] A.

0°

[10] B.

45°

[10] C.

135°

[10] D.

180°

[11] 题型.单选题

[11] 题干.

下图是由平面汇交力系作出的力四边形，这四个力构成功多边形封闭，该力系一定（）。

[11] 正确答案.A

[11] 难易度.中

[11] 选项数.4

[11] A.

平衡

[11] B.

不平衡

[11] C.

不是平面力系

[11] D.

以上都不正确

[12] 题型.单选题

[12] 题干.

已知力 F 在 z 轴上的投影是 $F_z=0$, 对 z 轴的力矩 $M_z \neq 0$, F 的作用线与 z 轴 () 。

[12] 正确答案.B

[12] 难易度.中

[12] 选项数.4

[12] A.

垂直相交

[12] B.

垂直不相交

[12] C.

不垂直相交

[12] D.

不垂直也不相交

[13] 题型.单选题

[13] 题干.

图中的分力 F_1 , F_2 , F_3 作用于一点, 其合力为 R 。则以下力的多边形中错误的是 ()。

[13] 正确答案.D

[13] 难易度.中

[13] 选项数.4

[13] A.

[13] B.

[13] C.

[13] D.

[14] 题型.单选题

[14] 题干.

图示结构的静不定次数为 ()。

[14] 正确答案.B

[14] 难易度.中

[14] 选项数.4

[14] A.

0次

[14] B.

1次

[14] C.

2次

[14] D.

3次

[15] 题型.单选题

[15] 题干.

图示结构的静不定次数为 () 。

[15] 正确答案.C

[15] 难易度.中

[15] 选项数.4

[15] A.

0次

[15] B.

1次

[15] C.

2次

[15] D.

3次

[16] 题型.单选题

[16] 题干.

重 $W = 100\text{N}$, 与平面间摩擦系数为 $f = 0.3$, 下列说法正确的是 () 。

[16] 正确答案.B

[16] 难易度.中

[16] 选项数.4

[16] A.

物体平衡，摩擦力等于 30N

[16] B.

物体平衡，摩擦力等于 20N

[16] C.

物体不能平衡，摩擦力等于 30N

[16] D.

物体不能平衡，摩擦力等于 20N

[17] 题型.单选题

[17] 题干.

桁架中把内力为零的杆件称为零杆。图示桁架中，零杆为（ ）。

[17] 正确答案.D

[17] 难易度.中

[17] 选项数.4

[17] A.

1、3 杆

[17] B.

4、5、6 杆

[17] C.

3、7 杆

[17] D.

1、2、6 杆

[18] 题型.单选题

[18] 题干.

图示圆轮由 O 点支承，在重力 P 和力偶矩 m 作用下处于平衡。这说明 () 。

[18] 正确答案.D

[18] 难易度.中

[18] 选项数.4

[18] A.

支反力 R_0 与 P 平衡

[18] B.

m 与 P 平衡

[18] C.

m 简化为力与 P 平衡

[18] D.

R_0 与 P 组成为力偶, 其 $m(R_0, P) = -P \cdot r$ 与 m 平衡

[19] 题型.单选题

[19] 题干.

图示三铰刚架, 在 D 角处受一力偶矩为 m 的力偶作用, 如将该力偶移到 E 角处, 支座 A、B 的支反力 ()。

[19] 正确答案.A

[19] 难易度.中

[19] 选项数.4

[19] A.

A、B 处都变化

[19] B.

A、B 处都不变

[19] C.

A 处变, B 处不变

[19] D.

B 处变, A 处不变

[20] 题型.单选题

[20] 题干.

图示一平面上 A、B、C、D 四点分别有力作用, 这四个力画出的力多边形自行闭合, 若向平面内任一点 O 简化可得 () 。

[20] 正确答案.B

[20] 难易度.中

[20] 选项数.4

[20] A.

$M_0=0, R' =0$

[20] B.

$M_0 \neq 0, R' = 0$

[20] C.

$M_0 \neq 0, R' \neq 0$

[20] D.

$M_0 = 0, R' \neq 0$

[21] 题型.单选题

[21] 题干.

图示物体放在平面上, 设 AB 间与 BC 间的最大静摩擦力分别为 F_{AB} 与 F_{BC} , 外力 P 在什么情况下, 使 A、B 一起运动? ()

[21] 正确答案.C

[21] 难易度.中

[21] 选项数.4

[21] A.

$P > F_{AB} > F_{BC}$

[21] B.

$F_{AB} < P < F_{BC}$

[21] C.

$$F_{BC} < P < F_{AB}$$

[21] D.

$$P > F_{BC} > F_{AB}$$

[22] 题型.单选题

[22] 题干.

如图 a、b 所示两结构，若将结构上作用的力合成为一合力。然后求支座反力。（）

[22] 正确答案.A

[22] 难易度.中

[22] 选项数.4

[22] A.

a 可求, b 不可求

[22] B.

b 可求, a 不可求

[22] C.

a、b 都不可求

[22] D.

a、b 都可求

[23] 题型.单选题

[23] 题干.

如图所示重量为 G 的木棒, 一端用铰链顶板上 A 点, 用一与棒始终垂直的力 F 在另一端缓慢将木棒提起过程中, F 和它对 A 点之矩的变况是 () 。

[23] 正确答案.C

[23] 难易度.中

[23] 选项数.4

[23] A.

力变小, 力矩变小

[23] B.

力变小, 力矩变大

[23] C.

力变大, 力矩变大

[23] D.

力变大, 力矩变小

[24] 题型.单选题

[24] 题干.

简支梁 AB 受载荷如图 (a)、(b)、(c) 所示, 今分别用 F_{N1} 、 F_{N2} 、 F_{N3} 表示三种情况下支座 B 的反力, 则它们之间的关系应为 ()。

[24] 正确答案.C

[24] 难易度.中

[24] 选项数.4

[24] A.

[24] B.

[24] C.

[24] D.

[25] 题型.单选题

[25] 题干.

在图示结构中，如果将作用于构件 AC 的力偶 M 搬移到构件 BC 上，
则 A、B、C 三处约束反力的大小（ ）。

[25] 正确答案.C

[25] 难易度.中

[25] 选项数.4

[25] A.

都不变

[25] B.

A、B 处约束反力不变，C 处约束反力改变

[25] C.

都改变

[25] D.

A、B 处约束反力改变，C 处约束反力不变

[26] 题型.单选题

[26] 题干.

两端固定的阶梯杆如图所示，横截面面积 $A_2=2A_1$ ，受轴向载荷 P 作用，两端的约束力为 ()。

[26] 正确答案.C

[26] 难易度.中

[26] 选项数.4

[26] A.

$N_A = -P/2$; $N_C = P/2$

[26] B.

$$N_A = -P; \quad N_C = 0$$

[26] C.

$$N_A = -2P/3; \quad N_C = P/3$$

[26] D.

$$N_A = 0; \quad N_C = P$$

[27] 题型.单选题

[27] 题干.

图示沿杆轴线作用着三个集中力，其 m—m 截面上的轴力为（ ）。

[27] 正确答案.A

[27] 难易度.中

[27] 选项数.4

[27] A.

$$N = -F$$

[27] B.

$$N=F$$

[27] C.

$$N=-2F$$

[27] D.

$$N=2F$$

[28] 题型.单选题

[28] 题干.

如图所示, 杆件受力 P 作用, 分别用 N_1 、 N_2 、 N_3 和 σ_1 、 σ_2 、 σ_3 表示截面 I-I、II-II、III-III 上的轴力和正应力, 则有 ()。

[28] 正确答案.D

[28] 难易度.中

[28] 选项数.4

[28] A.

$$N_1 > N_2 > N_3$$

[28] B.

$$\sigma_1 > \sigma_2 > \sigma_3$$

[28] C.

$$N_3 > N_1 > N_2$$

[28] D.

$$\sigma_3 > \sigma_1 > \sigma_2$$

[29] 题型.单选题

[29] 题干.

A、B 两杆的材料、横截面面积和载荷 P 均相同，但 $L_A > L_B$ ，两杆均处于弹性范围内，则（ ）。

[29] 正确答案.B

[29] 难易度.中

[29] 选项数.4

[29] A.

$$\Delta L_A > \Delta L_B, \quad \varepsilon_A > \varepsilon_B$$

[29] B.

$$\Delta L_A > \Delta L_B, \quad \varepsilon_A = \varepsilon_B$$

[29] C.

$$\Delta L_A > \Delta L_B, \quad \varepsilon_A < \varepsilon_B$$

[29] D.

$$\Delta L_A = \Delta L_B, \quad \varepsilon_A = \varepsilon_B$$

[30] 题型.单选题

[30] 题干.

在如图所示受力构件中，由力的可传性原理，将力 P 由位置 B 移至 C，则（）。

[30] 正确答案.A

[30] 难易度.中

[30] 选项数.4

[30] A.

固定端 A 的约束反力不变

[30] B.

杆件的内力不变，但变形不同

[30] C.

杆件的变形不变，但内力不同

[30] D.

杆件 AB 段的内力和变形均保持不变

[31] 题型.单选题

[31] 题干.

一拉杆用图示三种方法将杆截开, 内力 $N_{横}$ 、 $N_{斜}$ 、 $N_{曲}$ 三内力的关系是
() 。

[31] 正确答案.C

[31] 难易度.中

[31] 选项数.4

[31] A.

$$N_{横} > N_{斜} = N_{曲}$$

[31] B.

$$N_{横} = N_{斜} < N_{曲}$$

[31] C.

$$N_{横} = N_{斜} = N_{曲}$$

[31] D.

$$N_{横} < N_{斜} = N_{曲}$$

[32] 题型.单选题

[32] 题干.

图示拉（压）杆 1—1 截面的轴力为（）。

[32] 正确答案.D

[32] 难易度.中

[32] 选项数.4

[32] A.

$N = P$

[32] B.

$N = 2P$

[32] C.

$N = 3P$

[32] D.

$N = 6P$

[33] 题型.单选题

[33] 题干.

图示 1—1 截面的轴力为 ()。

[33] 正确答案.C

[33] 难易度.中

[33] 选项数.4

[33] A.

70kN

[33] B.

90kN

[33] C.

-20kN

[33] D.

20kN

[34] 题型.单选题

[34] 题干.

图示轴力图与以下哪些杆的荷载相对应 ()。

[34] 正确答案.B

[34] 难易度.中

[34] 选项数.4

[34] A.

[34] B.

[34] C.

[34] D.

[35] 题型.单选题

[35] 题干.

受轴向拉力 F 作用的等直杆，横截面上的正应力为 σ ，伸长为 ΔL ，若将杆长 L 变为 $2L$ ，横截面积变为 $2A$ 时，它的 σ_1 与 ΔL_1 为 ()。

[35] 正确答案.B

[35] 难易度.中

[35] 选项数.4

[35] A.

$$\sigma_1 = 2\sigma \quad \Delta L_1 = 2\Delta L$$

[35] B.

$$\sigma_1 = 0.5\sigma \quad \Delta L_1 = \Delta L$$

[35] C.

$$\sigma_1 = 4\sigma \quad \Delta L_1 = 4\Delta L$$

[35] D.

$$\sigma_1 = 4\sigma \quad \Delta L_1 = 2\Delta L$$

[36] 题型.单选题

[36] 题干.

设 ε 和 ε' 分别表示轴向拉伸时的纵向线应变和横向线应变， ν 为泊松比，则下列结论中正确的是（ ）。

[36] 正确答案.A

[36] 难易度.中

[36] 选项数.4

[36] A.

$$\nu = -\varepsilon'/\varepsilon$$

[36] B.

$$v = -\varepsilon/\varepsilon'$$

[36] C.

$$v = \varepsilon'/\varepsilon$$

[36] D.

$$v = \varepsilon/\varepsilon'$$

[37] 题型.单选题

[37] 题干.

现有低碳钢和铸铁两种材料，试决定图中杆件应采用（）材料更为合理。

[37] 正确答案.C

[37] 难易度.中

[37] 选项数.4

[37] A.

杆 1、杆 2 均用铸铁

[37] B.

杆 1 用铸铁、杆 2 用低碳钢

[37] C.

杆 1 用低碳钢、杆 2 用铸铁

[37] D.

杆 1、杆 2 材料可以任选

[38] 题型.单选题

[38] 题干.

三种材料的应力---应变曲线分别如图中 a、b、c 所示。其中材料的强度最高、塑性最好的依次是 () 。

[38] 正确答案.C

[38] 难易度.中

[38] 选项数.4

[38] A.

abc

[38] B.

bca

[38] C.

bac

[38] D.

cba

[39] 题型.单选题

[39] 题干.

对于一般工程问题，在材料破坏之前的均匀变形阶段，真应力真应变
()。

[39] 正确答案.A

[39] 难易度.中

[39] 选项数.4

[39] A.

与工程应力工程应变误差很小，可以不加以区分

[39] B.

与工程应力工程应变误差较大，应加以区分

[39] C.

与工程应力工程应变完全没有区别

[39] D.

与工程应力工程应变始终应严格区别

[40] 题型.单选题

[40] 题干.

构件的刚度是指构件 ()。

[40] 正确答案.C

[40] 难易度.中

[40] 选项数.4

[40] A.

抵抗破坏的能力

[40] B.

不产生变形的能力

[40] C.

抵抗变形的能力

[40] D.

保持平衡的能力

[41] 题型.单选题

[41] 题干.

在变形体静力学问题中，下列说法正确的是（ ）。

[41] 正确答案.B

[41] 难易度.中

[41] 选项数.4

[41] A.

构件的强度、刚度与材料的力学性质无关

[41] B.

构件的强度、刚度与材料的力学性质有关

[41] C.

变形协调条件与材料的力学性质有关

[41] D.

平衡条件与材料的力学性质有关

[42] 题型.单选题

[42] 题干.

所有脆性材料，它与塑性材料相比，其拉伸力学性能的最大特点是
()。

[42] 正确答案.C

[42] 难易度.中

[42] 选项数.4

[42] A.

强度低, 对应力集中不敏感

[42] B.

相同拉力作用下变形小

[42] C.

断裂前几乎没有塑性变形

[42] D.

应力-应变关系遵循胡克定律

[43] 题型.单选题

[43] 题干.

如图所示, 在平板和受拉螺栓间垫上垫圈, 可以提高 () 。

[43] 正确答案.D

[43] 难易度.中

[43] 选项数.4

[43] A.

螺栓的拉伸强度

[43] B.

螺栓的剪切强度

[43] C.

螺栓的挤压强度

[43] D.

平板的挤压强度

[44] 题型.单选题

[44] 题干.

图示为一铸铁杆件 ($\sigma_{\text{压}} > \sigma_{\text{拉}}$) , A、B、C、D 截面处作用载荷如图。可能的危险截面为 () 。

[44] 正确答案.D

[44] 难易度.中

[44] 选项数.4

[44] A.

AB 间任一截面

[44] B.

BC 间任一截面

[44] C.

CD 间任一截面

[44] D.

AD 间任一截面

[45] 题型.单选题

[45] 题干.

以下各力系中，有两个独立平衡方程的是（ ）。

[45] 正确答案.D

[45] 难易度.中

[45] 选项数.4

[45] A.

平面一般力系

[45] B.

平面力偶系

[45] C.

空间汇交力系

[45] D.

平面汇交力系

[46] 题型.单选题

[46] 题干.

空间任意三个力平衡时, 此三力必满足下述条件之中的哪一种 () 。

[46] 正确答案.B

[46] 难易度.中

[46] 选项数.4

[46] A.

三力平行异面

[46] B.

三力共面且汇交

[46] C.

三力汇交不共面

[46] D.

三力垂直

[47] 题型.单选题

[47] 题干.

一圆截面轴向拉杆，若其直径增加一倍，则（）。

[47] 正确答案.C

[47] 难易度.中

[47] 选项数.4

[47] A.

抗拉强度和刚度均是原来的 2 倍

[47] B.

抗拉强度和刚度均是原来的 4 倍

[47] C.

抗拉强度是原来的 2 倍，刚度不变

[47] D.

抗拉强度是原来的 4 倍，刚度不变

[48] 题型.单选题

[48] 题干.

对连接件进行强度计算时 () 。

[48] 正确答案.B

[48] 难易度.中

[48] 选项数.4

[48] A.

应进行剪切强度计算，同时还要进行抗拉强度计算

[48] B.

应进行剪切强度、挤压强度、抗拉强度计算

[48] C.

应进行剪切强度计算，同时还要进行挤压强度计算

[48] D.

进行剪切强度计算即可

[49] 题型.单选题

[49] 题干.

材料的许用应力 $[\sigma]$ 是保证构件安全工作的 () 。

[49] 正确答案.A

[49] 难易度.中

[49] 选项数.4

[49] A.

最高工作应力

[49] B.

最低工作应力

[49] C.

平均工作应力

[49] D.

最低破坏应力

[50] 题型.单选题

[50] 题干.

钢制圆截面阶梯形直杆的受力和轴力图如图所示， $d_1 > d_2$ ，对该杆进行强度校核时，应取（ ）进行计算。

[50] 正确答案.D

[50] 难易度.中

[50] 选项数.4

[50] A.

AB、BC 段

[50] B.

AB、BC、CD 段

[50] C.

AB、CD 段

[50] D.

BC、CD 段

[51] 题型.单选题

[51] 题干.

受力构件 n-n 截面上的轴力等于 () 。

[51] 正确答案.B

[51] 难易度.中

[51] 选项数.4

[51] A.

F

[51] B.

3F

[51] C.

2F

[51] D.

6F

[52] 题型.单选题

[52] 题干.

在确定塑性材料的许用应力时，是（）。

[52] 正确答案.C

[52] 难易度.中

[52] 选项数.4

[52] A.

以强度极限应力 σ_b 除以安全系数作为许用应力

[52] B.

以弹性极限应力 σ_e 作为许用应力

[52] C.

屈服极限应力 σ_s 除以安全系数作为许用应力

[52] D.

以弹性极限应力 σ_e 除以安全系数作为许用应力

[53] 题型.单选题

[53] 题干.

图示容器内有一放水孔，孔口设有面积为 A 的阀门 ab ，容器内水深为 h ，阀门所受静水总压力为（ ）。

[53] 正确答案.C

[53] 难易度.中

[53] 选项数.4

[53] A.

$0.5\gamma hA$

[53] B.

γhA

[53] C.

$2\gamma hA$

[53] D.

$$0.5\gamma h^2 A$$

[54] 题型.单选题

[54] 题干.

任意形状平面壁上静水压力的的大小等于 () 处静水压强乘以受压面的面积。

[54] 正确答案.C

[54] 难易度.中

[54] 选项数.4

[54] A.

受压面的中心

[54] B.

受压面的重心

[54] C.

受压面的形心

[54] D.

受压面的垂心

[55] 题型.单选题

[55] 题干.

如图所示为两种液体盛于容器中、且密度 $\rho_2 > \rho_1$, 则 A、B 两测压管中的液面必为 () 。

[55] 正确答案.B

[55] 难易度.中

[55] 选项数.4

[55] A.

B 管高于 A 管

[55] B.

A 管高于 B 管

[55] C.

AB 两管同高

[55] D.

无法判断

[56] 题型.单选题

[56] 题干.

圆筒形薄壁压力容器的环向应力的值和纵向应力的值之间的关系是
() 。

[56] 正确答案.B

[56] 难易度.中

[56] 选项数.4

[56] A.

相等

[56] B.

环向应力值是纵向应力值的 2 倍

[56] C.

环向应力值是纵向应力值的 0.5 倍

[56] D.

以上均不正确

[57] 题型.单选题

[57] 题干.

闸门 AB 宽为 $b=1$ 米, 左侧油深 $h_1=3\text{m}$, $\gamma_1=7.84\text{kN/m}^3$, 水深 $h_2=1\text{m}$, $\gamma_2=9.81\text{kN/m}^3$, 闸门水油分界点 C 截面内力为 ()。

[57] 正确答案.D

[57] 难易度.中

[57] 选项数.4

[57] A.

$F_Q=27.7\text{kN}$ (剪力)

[57] B.

$F_Q=27.7\text{kN}$ (剪力), $M=14.3\text{kN}\cdot\text{m}$ (弯矩)

[57] C.

$F_Q=14.3\text{kN}$ (剪力)

[57] D.

$F_Q=14.3\text{kN}$ (剪力), $M=27.7\text{kN}\cdot\text{m}$ (弯矩)

[58] 题型.单选题

[58] 题干.

已知二轴长度及所受外力矩完全相同, 若二轴材料不同、截面尺寸不同, 其扭矩图 () 。

[58] 正确答案.A

[58] 难易度.中

[58] 选项数.4

[58] A.

相同

[58] B.

不同

[58] C.

与材料相关, 与截面尺寸无关

[58] D.

与材料无关，与截面尺寸相关

[59] 题型.单选题

[59] 题干.

已知二轴长度及所受外力矩完全相同，若二轴材料不同、截面尺寸相同，则（）。

[59] 正确答案.B

[59] 难易度.中

[59] 选项数.4

[59] A.

扭矩、应力和变形均相同；

[59] B.

扭矩相同，应力相同，变形不同；

[59] C.

扭矩相同，应力不同，变形不同；

[59] D.

扭矩、应力和变形均不相同。

[60] 题型.单选题

[60] 题干.

MT 为横截面上的扭矩, 下列实心与空心圆轴截面上的扭转剪应力分布图是否正确? ()

[60] 正确答案.B

[60] 难易度.中

[60] 选项数.4

[60] A.

(a) , (c) 正确, (b) , (d) 不正确

[60] B.

(a) , (d) 正确, (b) , (c) 不正确

[60] C.

(b) , (c) 正确, (a) , (d) 不正确

[60] D.

(b) , (d) 正确, (a) , (c) 不正确

[61] 题型.单选题

[61] 题干.

阶梯形空心圆轴如图所示。已知 A、B 和 C 处的外力偶矩分别为 $M_A=80\text{Nm}$ 、 $M_B=20\text{Nm}$ 、 $M_C=60\text{Nm}$ ，材料的剪切弹性模量 $G=100\text{GPa}$ ，轴的许用剪应力 $[\tau]=60\text{MPa}$ ，许用扭转角 $[\theta]=2^\circ/\text{m}$ ，该轴 ()。

[61] 正确答案.B

[61] 难易度.中

[61] 选项数.4

[61] A.

[61] B.

[61] C.

[61] D.

[62] 题型.单选题

[62] 题干.

切应力的计算公式 ()。

[62] 正确答案.C

[62] 难易度.中

[62] 选项数.4

[62] A.

适用于任何扭转构件

[62] B.

适用于纯剪切的计算

[62] C.

适用于圆轴扭转切应力的计算

[62] D.

适用于拉杆切应力的计算

[63] 题型.单选题

[63] 题干.

圆轴的最大扭转剪应力 τ_{\max} () 。

[63] 正确答案.D

[63] 难易度.中

[63] 选项数.4

[63] A.

必发生在扭矩最大截面上

[63] B.

在圆轴的边沿 45° 方向

[63] C.

在圆轴的中心 45° 方向

[63] D.

在危险截面的最大直径处

[64] 题型.单选题

[64] 题干.

扭转角的计算公式 ()。

[64] 正确答案.A

[64] 难易度.中

[64] 选项数.4

[64] A.

适用于圆轴扭转的计算

[64] B.

适用于纯剪切的变形计算

[64] C.

适用于任何扭转构件

[64] D.

适用于拉杆剪切变形的计算

[65] 题型.单选题

[65] 题干.

实心圆轴的直径增大一倍，则最大扭转切应力（）。

[65] 正确答案.D

[65] 难易度.中

[65] 选项数.4

[65] A.

增加为原来的 16 倍

[65] B.

增加为原来的 8 倍

[65] C.

下降为原来的 1/16

[65] D.

下降为原来的 1/8

[66] 题型.单选题

[66] 题干.

圆轴扭转时, 同一截面上各点的切应力（）。

[66] 正确答案.B

[66] 难易度.中

[66] 选项数.4

[66] A.

大小全相同

[66] B.

与到轴心的距离成正比

[66] C.

与到轴心的距离成反比

[66] D.

与到轴心的距离的平方成正比

[67] 题型.单选题

[67] 题干.

圆轴扭转时, 横截面上同一圆周上各点的切应力 () 。

[67] 正确答案.A

[67] 难易度.中

[67] 选项数.4

[67] A.

大小全相同

[67] B.

大小不相同

[67] C.

与到轴心的距离成反比

[67] D.

与到轴心的距离的平方成正比

[68] 题型.单选题

[68] 题干.

实心轴和空心轴的外径和长度相同 () 。

[68] 正确答案.B

[68] 难易度.中

[68] 选项数.4

[68] A.

空心轴抗扭截面模量大

[68] B.

实心轴抗扭截面模量大

[68] C.

抗扭截面模量与外径无关

[68] D.

抗扭截面模量与重度相关

[69] 题型.单选题

[69] 题干.

圆截面直径增大 1 倍，则截面对形心轴的极惯性矩（）。

[69] 正确答案.A

[69] 难易度.中

[69] 选项数.4

[69] A.

增加为原来的 16 倍

[69] B.

增加为原来的 8 倍

[69] C.

下降为原来的 $1/16$

[69] D.

下降为原来的 $1/8$

[70] 题型.单选题

[70] 题干.

圆轴的抗扭截面系数 () 。

[70] 正确答案.C

[70] 难易度.中

[70] 选项数.4

[70] A.

为圆轴极惯性矩的 2 倍

[70] B.

为圆轴极惯性矩的一半

[70] C.

为圆轴极惯性矩除以圆轴的最大半径

[70] D.

为圆轴极惯性矩除以圆轴的最大直径

[71] 题型.单选题

[71] 题干.

圆轴的抗扭截面系数越大 () 。

[71] 正确答案.B

[71] 难易度.中

[71] 选项数.4

[71] A.

圆轴的强度越大

[71] B.

圆轴的刚度越大

[71] C.

圆轴的刚度越小

[71] D.

与圆轴的强度无关

[72] 题型.单选题

[72] 题干.

在校核受扭空心圆轴的强度时，发现原设计最大应力超过了许用应力，可以（）。

[72] 正确答案.D

[72] 难易度.中

[72] 选项数.4

[72] A.

减小轴的长度

[72] B.

减小轴的内孔直径

[72] C.

增大轴的内孔直径

[72] D.

最大轴的外径

[73] 题型.单选题

[73] 题干.

下列情况中，（）为纯弯曲。

[73] 正确答案.D

[73] 难易度.中

[73] 选项数.4

[73] A.

载荷作用在梁的纵向对称面内

[73] B.

载荷仅有集中力偶

[73] C.

梁只发生弯曲变形

[73] D.

梁的各截面上均无剪力，且弯矩为常量

[74] 题型.单选题

[74] 题干.

对受弯曲的细长梁来说，首先按（）强度条件进行强度校核或设计截面。

[74] 正确答案.C

[74] 难易度.中

[74] 选项数.4

[74] A.

正弯矩

[74] B.

负弯矩

[74] C.

正应力

[74] D.

切应力

[75] 题型.单选题

[75] 题干.

下列论述正确的是 () 。

[75] 正确答案.A

[75] 难易度.中

[75] 选项数.4

[75] A.

由截面法求内力时，无论取左右哪一端研究都应得到相同的结果

[75] B.

同一截面上的内力，在物体不同的部分上互为作用力与反作用力，故应有相反的符号

[75] C.

作内力图时，在梁上有集中力偶作用而分段处，左边和右边内力图不受影响

[75] D.

以上均不正确

[76] 题型.单选题

[76] 题干.

下列论述正确的是（）。

[76] 正确答案.B

[76] 难易度.中

[76] 选项数.4

[76] A.

正确作出的内力图，图形应当是封闭的。即左端从零开始，到右端回至零结束

[76] B.

平衡构件正确作出的内力图，图形应当是封闭的。即左端从零开始，到右端回至零结束

[76] C.

作内力图时，在梁上有集中力偶作用而分段处，左边和右边剪力图一般不相同

[76] D.

以上均不正确

[77] 题型.单选题

[77] 题干.

下列结论正确的是 () 。

[77] 正确答案.A

[77] 难易度.中

[77] 选项数.4

[77] A.

平面图形的对称轴必定通过形心

[77] B.

平面弯曲时，构件横截面的对称轴一定是中性轴，中性轴一定是对称轴

[77] C.

平面图形对于某轴的静矩若等于零，则该轴必定为该平面图形的对称轴

[77] D.

平面图形的极惯性矩、惯性矩、惯性积的量纲均为长度的四次方，它们的值恒为正

[78] 题型.单选题

[78] 题干.

对塑性材料而言，由于材料的拉伸屈服极限和压缩屈服极限相等。因此对平面弯曲的等截面直梁进行强度校核时（）。

[78] 正确答案.D

[78] 难易度.中

[78] 选项数.4

[78] A.

危险截面在最大弯矩所在截面，而截面上的危险点在此截面中性轴上

[78] B.

危险截面在最大剪力所在截面，而截面上的危险点在此截面上下最边沿的点

[78] C.

危险截面仅一个，即最大弯矩所在截面，而截面上的危险点也仅此截面上下最边沿的点

[78] D.

危险截面有二个，分别是最大弯矩和最大剪力所在截面，截面上的危险点分别为最大弯矩截面上下最边沿的点和最大剪力截面中性轴上的点

[79] 题型.单选题

[79] 题干.

梁截面面积相同时，其截面的抗弯能力（）。

[79] 正确答案.A

[79] 难易度.中

[79] 选项数.4

[79] A.

工字形>矩形>圆形

[79] B.

矩形>工字形>圆形

[79] C.

圆形>矩形>工字形

[79] D.

工字形>圆形>矩形

[80] 题型.单选题

[80] 题干.

梁任意截面上的剪力 () 。

[80] 正确答案.A

[80] 难易度.中

[80] 选项数.4

[80] A.

在数值上等于截面一侧所有外力的代数和

[80] B.

在数值上等于截面一侧相邻的外力

[80] C.

在数值上等于截面一侧所有外力偶的代数和

[80] D.

在数值上等于截面一侧相邻外力偶

[81] 题型.单选题

[81] 题干.

弯矩图表示梁的各横截面上弯矩沿轴线变化的情况 () 。

[81] 正确答案.D

[81] 难易度.中

[81] 选项数.4

[81] A.

在数值上等于截面一侧所有外力对截面形心之矩的代数和

[81] B.

在数值上等于截面一侧所有外力的代数和

[81] C.

在数值上等于截面一侧所有外力偶的代数和

[81] D.

在数值上等于截面一侧所有外力对截面形心之矩及所有外力偶的代数和

[82] 题型.单选题

[82] 题干.

梁上某段无荷载作用, 即 $q = 0$, 那么 () 。

[82] 正确答案.C

[82] 难易度.中

[82] 选项数.4

[82] A.

剪力图为平行 x 的直线, 弯矩图也为平行 x 轴的直线

[82] B.

剪力图为与 x 成一定角度的斜直线, 弯矩图为抛物线

[82] C.

剪力图为平行 x 的直线, 弯矩图为与 x 成一定角度的斜直线

[82] D.

剪力图与弯矩图均为与 x 成一定角度的斜直线

[83] 题型.单选题

[83] 题干.

梁上某段有均布荷载作用, 即 $q = \text{常数}$, 那么 () 。

[83] 正确答案.B

[83] 难易度.中

[83] 选项数.4

[83] A.

剪力图为平行 x 的直线, 弯矩图也为平行 x 轴的直线

[83] B.

剪力图为与 x 成一定角度的斜直线, 弯矩图为二次抛物线

[83] C.

剪力图为平行 x 的直线, 弯矩图为与 x 成一定角度的斜直线

[83] D.

剪力图与弯矩图均为与 x 成一定角度的斜直线

[84] 题型.单选题

[84] 题干.

下列论述正确的是 () 。

[84] 正确答案.D

[84] 难易度.中

[84] 选项数.4

[84] A.

最大弯矩 M_{max} 只可能发生在集中力 F 作用处，因此只需校核此截面强度

[84] B.

最大弯矩 M_{max} 只可能发生在集中力偶 M 作用处，因此只需校核此截面强度

[84] C.

最大弯矩 M_{max} 只可能发生在分布载荷 q 简化中心处，因此只需校核此截面强度

[84] D.

以上均不正确

[85] 题型.单选题

[85] 题干.

下列论述正确的是 () 。

[85] 正确答案.C

[85] 难易度.中

[85] 选项数.4

[85] A.

截面积相等，抗弯截面模量必相等，截面积不等，抗弯截面模量必不相等

[85] B.

截面积相等，抗弯截面模量不一定相等，截面积不等，抗弯截面模量必不相等

[85] C.

截面积相等，抗弯截面模量不一定相等，截面积不等，抗弯截面模量也不一定不相等

[85] D.

以上均不正确

[86] 题型.单选题

[86] 题干.

下列论述正确的是 () 。

[86] 正确答案.C

[86] 难易度.中

[86] 选项数.4

[86] A.

大多数梁都只进行弯曲正应力强度核算，而不作弯曲剪应力核算，这是因为它们横截面上只有正应力存在

[86] B.

大多数梁都只进行弯曲正应力强度核算，而不作弯曲剪应力核算，这是因为它们横截面上只有弯矩存在

[86] C.

大多数梁都只进行弯曲正应力强度核算，而不作弯曲剪应力核算，这是因为它们横截面上切应力与正应力相比往往是小量

[86] D.

以上均不正确

[87] 题型.单选题

[87] 题干.

对弯曲变形梁, 最大挠度发生处 () 。

[87] 正确答案.D

[87] 难易度.中

[87] 选项数.4

[87] A.

必定是最大转角发生处

[87] B.

必定有最大弯矩

[87] C.

必定有最大剪力

[87] D.

转角为零

[88] 题型.单选题

[88] 题干.

对弯曲变形梁, 最大转角发生处 () 。

[88] 正确答案.C

[88] 难易度.中

[88] 选项数.4

[88] A.

必定有最大弯矩

[88] B.

必定有最大剪力

[88] C.

弯矩为零或者是约束点

[88] D.

挠度为零

[89] 题型.单选题

[89] 题干.

两根不同材料制成的梁，若截面尺寸和形状完全相同，长度及受力情况也相同，那么对此两根梁弯曲变形有关量值（）。

[89] 正确答案.A

[89] 难易度.中

[89] 选项数.4

[89] A.

最大正应力相同

[89] B.

最大挠度值相同

[89] C.

最大转角值相同

[89] D.

强度相同

[90] 题型.单选题

[90] 题干.

两根材料、截面形状及尺寸均不同的等跨简支梁，受相同的荷载作用
()。

[90] 正确答案.D

[90] 难易度.中

[90] 选项数.4

[90] A.

最大正应力相同

[90] B.

最大挠度值相同

[90] C.

最大转角值相同

[90] D.

梁的反力与内力相同

[91] 题型.单选题

[91] 题干.

对匀质材料的等截面平面弯曲变形梁 () 。

[91] 正确答案.B

[91] 难易度.中

[91] 选项数.4

[91] A.

梁内最大剪力的作用面上必有最大弯矩

[91] B.

梁内最大弯矩的作用面上剪力必为零

[91] C.

梁内最大剪力的作用面上弯矩必为零

[91] D.

梁内最大弯矩的作用面上必有最大剪力

[92] 题型.单选题

[92] 题干.

对匀质材料的等截面平面弯曲变形梁 () 。

[92] 正确答案.C

[92] 难易度.中

[92] 选项数.4

[92] A.

最大拉应力和最大压应力必出现在弯矩最大的截面上

[92] B.

最大拉应力与最大压应力在数值上必定相等

[92] C.

矩形截面的梁横截面上最大正应力的点处切应力必为零

[92] D.

梁内最大正应力的点上必有最大切应力

[93] 题型.单选题

[93] 题干.

应用截面法计算横截面上的弯矩，其弯矩等于（）。

[93] 正确答案.C

[93] 难易度.中

[93] 选项数.4

[93] A.

梁上所有外力对截面力矩的代数和

[93] B.

该截面左段梁（或右段梁）上所有外力对任何矩心的代数和

[93] C.

该截面左段梁（或右段梁）所有外力（包括力偶）对该截面形心力矩的代数和

[93] D.

截面一边所有外力对支座的力矩代数和

[94] 题型.单选题

[94] 题干.

在集中力作用处剪力图 () 。

[94] 正确答案.B

[94] 难易度.中

[94] 选项数.4

[94] A.

发生转折

[94] B.

发生突变

[94] C.

无影响

[94] D.

发生弯曲

[95] 题型.单选题

[95] 题干.

最大弯矩截面最大拉应力等于最大压应力的条件是 () 。

[95] 正确答案.B

[95] 难易度.中

[95] 选项数.4

[95] A.

梁材料的拉压强度相等

[95] B.

截面形状对称于中性轴

[95] C.

同时满足以上两条

[95] D.

截面形状不对称于中性轴

[96] 题型.单选题

[96] 题干.

两根荷载、长度、支座相同的梁横截面上最大正应力值相等的条件是
()。

[96] 正确答案.B

[96] 难易度.中

[96] 选项数.4

[96] A.

M_{\max} 与截面积分别相等

[96] B.

M_{\max} 与 W_Z 分别相等

[96] C.

M_{\max} 与 W_Z 分别相等，且材料相同

[96] D.

两梁的许用应力相等

[97] 题型.单选题

[97] 题干.

直梁弯曲强度条件 $\sigma_{\max} = \frac{M_{\max}}{W_Z} \leq [\sigma]$ 中， σ_{\max} 应是 () 上的最大正应力。

[97] 正确答案.D

[97] 难易度.中

[97] 选项数.4

[97] A.

最大弯矩所在截面

[97] B.

梁的最大横截面

[97] C.

梁的最小横截面

[97] D.

梁的危险截面

[98] 题型.单选题

[98] 题干.

EI 是梁的抗弯刚度，提高它的最有效、最合理的方法是（ ）。

[98] 正确答案.C

[98] 难易度.中

[98] 选项数.4

[98] A.

改用更好的材料

[98] B.

增加横截面面积

[98] C.

采用惯性矩大的截面形状

[98] D.

以上作法都不合理

[99] 题型.单选题

[99] 题干.

图示为一矩形截面简支梁，受两个大小相等的横向力作用。从梁表面的 A，B，C 三点处取出的单元体应力状态依次分别为（ ）。

[99] 正确答案.D

[99] 难易度.中

[99] 选项数.4

[99] A.

(a)、(b)、(c)

[99] B.

(b)、(c)、(d)

[99] C.

(c)、(d)、(a)

[99] D.

(d)、(a)、(b)

[100] 题型.单选题

[100] 题干.

下列论述正确的是 () 。

[100] 正确答案.D

[100] 难易度.中

[100] 选项数.4

[100] A.

剪应力最大的平面为主平面

[100] B.

正应力为零的截面为主平面

[100] C.

剪应力取得极值的平面与主平面的夹角为 90°

[100] D.

过一点任意两个相互垂直平面上的正应力之和是不变的

[101] 题型.单选题

[101] 题干.

对圆截面杆扭转和弯曲组合的情形，在危险截面确定后，其危险点位置由 () 变形决定。

[101] 正确答案.B

[101] 难易度.中

[101] 选项数.4

[101] A.

扭转

[101] B.

弯曲

[101] C.

剪切

[101] D.

主应力

[102] 题型.单选题

[102] 题干.

拉伸(压缩)与弯曲的组合情形,若剪应力可以不计,在危险截面的危险点处是()。

[102] 正确答案.A

[102] 难易度.中

[102] 选项数.4

[102] A.

单向应力状态

[102] B.

二向应力状态

[102] C.

三向应力状态

[102] D.

纯剪应力状态

[103] 题型.单选题

[103] 题干.

若一点的应力状态为平面应力状态，那么该点的主应力不可能为()。

[103] 正确答案.D

[103] 难易度.中

[103] 选项数.4

[103] A.

$$\sigma_1 > 0 \quad \sigma_2 = \sigma_3 = 0$$

[103] B.

$$\sigma_1 > 0 \quad \sigma_2 = 0 \quad \sigma_3 < 0$$

[103] C.

$$\sigma_1 > \sigma_2 > 0 \quad \sigma_3 = 0$$

[103] D.

$$\sigma_1 > \sigma_2 > \sigma_3 > 0$$

[104] 题型.单选题

[104] 题干.

截面核心的形状与()有关。

[104] 正确答案.C

[104] 难易度.中

[104] 选项数.4

[104] A.

外力的大小

[104] B.

构件的受力情况

[104] C.
构件的截面形状

[104] D.
截面的形心

[105] 题型.单选题

[105] 题干.

圆截面梁受力如图所示，此梁发生弯曲是()。

[105] 正确答案.C

[105] 难易度.中

[105] 选项数.4

[105] A.
斜弯曲

[105] B.
纯弯曲

[105] C.
平面弯曲

[105] D.
弯扭组合

[106] 题型.单选题

[106] 题干.

图中表示的纯剪应力状态是否正确()。

[106] 正确答案.B

[106] 难易度.中

[106] 选项数.4

[106] A.

(a) (b) 正确

[106] B.

(a) (c) 正确

[106] C.

(b) (c) 正确

[106] D.

均不正确

[107] 题型.单选题

[107] 题干.

构架受力如图, AB 段产生哪些基本变形()。

[107] 正确答案.D

[107] 难易度.中

[107] 选项数.4

[107] A.

扭转

[107] B.

纯弯曲

[107] C.

平面弯曲

[107] D.

弯曲、扭转组合

[108] 题型.单选题

[108] 题干.

构架受力如图， AB 段产生哪些基本变形()。

[108] 正确答案.D

[108] 难易度.中

[108] 选项数.4

[108] A.

压缩

[108] B.

弯曲、扭转组合

[108] C.

扭转、压缩组合

[108] D.

弯曲、压缩组合

[109] 题型.单选题

[109] 题干.

构架受力如图， 杆 AC 产生哪些基本变形()。

[109] 正确答案.C

[109] 难度度.中

[109] 选项数.4

[109] A.

压缩

[109] B.

弯曲、扭转组合

[109] C.

弯曲、拉压组合

[109] D.

扭转、拉压组合

[110] 题型.简答题

[110] 题干.

现代力学有哪些重要的特征？

[110] 正确答案.A

[110] 难度度.中

[110] 选项数.1

[110] A.

(1) 力学同计算技术和其他自然科学学科广泛结合；

(2) 力学与基础和技术学科间相互渗透，产生了许多新的力学生长点。

[111] 题型.简答题

[111] 题干.

工程静力学的基本研究内容和主线是什么？

[111] 正确答案.A

[111] 难易度.中

[111] 选项数.1

[111] A.

- (1) 力的平衡；
- (2) 变形的几何协调；
- (3) 材料的物理性能。

[112] 题型.简答题

[112] 题干.

试述工程力学研究问题的一般方法。

[112] 正确答案.A

[112] 难易度.中

[112] 选项数.1

[112] A.

- (1) 提出问题，选择研究系统；

- (2) 对系统进行抽象简化，建立力学模型；
- (3) 将力学原理应用于理想模型，分析、推理，得出结论；
- (4) 进行实验验证或与已知结论相比较。

[113] 题型.简答题

[113] 题干.

什么是二力杆，二力杆受力有什么特点？

[113] 正确答案.A

[113] 难易度.中

[113] 选项数.1

[113] A.

- (1) 只在二点受力而处于平衡的无重杆；
- (2) 大小相等、方向相反、作用线沿两受力点的连线。

[114] 题型.简答题

[114] 题干.

什么是力偶，其作用效应是什么？

[114] 正确答案.A

[114] 难易度.中

[114] 选项数.1

[114] A.

(1) 作用在同一平面内大小相等、方向相反、作用线相互平行而不重合的两个力，称为力偶。

(2) 力偶的作用效应是使刚体在其作用平面内的转动状态发生改变。

[115] 题型.简答题

[115] 题干.

简述平面一般力系简化的最终结果。

[115] 正确答案.A

[115] 难易度.中

[115] 选项数.1

[115] A.

(1) 平面一般力系简化的最终结果，只有三种可能：合成为一力；合成为一力偶；或为平衡力系。

[116] 题型.简答题

[116] 题干.

什么是静不定问题?

[116] 正确答案.A

[116] 难易度.中

[116] 选项数.1

[116] A.

(1) 约束力的数目多于独立平衡方程数目

[117] 题型.简答题

[117] 题干.

静摩擦力有什么特点?

[117] 正确答案.A

[117] 难易度.中

[117] 选项数.1

[117] A.

(1) 摩擦力 F 沿接触面切向且指向与物体运动趋势相反的方向。

[118] 题型.简答题

[118] 题干.

平面桁架简化模型有什么特点?

[118] 正确答案.A

[118] 难度度.中

[118] 选项数.1

[118] A.

(1) 杆件均为二力杆。

(2) 力均作用在节点。

[119] 题型.简答题

[119] 题干.

简述平衡方程求解问题的一般方法。

[119] 正确答案.A

[119] 难度度.中

[119] 选项数.1

[119] A.

受力分析、列平衡方程、验算结果。

[120] 题型.简答题

[120] 题干.

简述变形体静力学的一般分析方法。

[120] 正确答案.A

[120] 难度度.中

[120] 选项数.1

[120] A.

1) 分析力和平衡条件;

2) 分析变形;

3) 分析力与变形的关系。

[121] 题型.简答题

[121] 题干.

简述变形体静力学分析的基本假设。

[121] 正确答案.A

[121] 难易度.中

[121] 选项数.1

[121] A.

1) 均匀连续性假设

2) 各向同性假设

3) 小变形假设

[122] 题型.简答题

[122] 题干.

简述什么是应力？什么是应变？

[122] 正确答案.A

[122] 难易度.中

[122] 选项数.1

[122] A.

- 1) 物体内部一点内力的集度，称为**应力**。
- 2) 物体内部一点尺寸或形状的相对改变量，称为**应变**。

[123] 题型.简答题

[123] 题干.

简述什么是**应力集中**？

[123] 正确答案.A

[123] 难易度.中

[123] 选项数.1

[123] A.

1) 在构件几何形状改变的局部出现的应力增大现象，称为**应力集中**。

- 2) 物体内部一点尺寸或形状的相对改变量，称为**应变**。

[124] 题型.简答题

[124] 题干.

材料有哪些重要指标?

[124] 正确答案.A

[124] 难易度.中

[124] 选项数.1

[124] A.

弹性模量、屈服强度、极限强度、延伸率、面缩率。

[125] 题型.简答题

[125] 题干.

若有两根材料不同（即 E 不同），横截面积 A 、长度 L 、外力 P 相同的受轴向拉伸的直杆，所产生的应力 σ 、变形 ΔL 否相同？

[125] 正确答案.A

[125] 难易度.中

[125] 选项数.1

[125] A.

1.

应力相同

2.

3.

变形不同

4.

[126] 题型.简答题

[126] 题干.

建立圆轴扭转切应力公式时，刚性平面假设起何作用？

[126] 正确答案.A

[126] 难易度.中

[126] 选项数.1

[126] A.

1.

几何变形上只有横截面的转动，无轴向变形；

2.

3.

轴向没有内力。

4.

5.

[127] 题型.简答题

[127] 题干.

在校核受扭圆轴的刚度时，发现原设计是扭转角超过了许用扭转角，有何措施？

[127] 正确答案.A

[127] 难易度.中

[127] 选项数.1

[127] A.

1.

修改轴的尺寸，增大轴的直径或缩短轴的长度；

2.

3.

降低载荷；

4.

5.

选用切变模量大的材料。

6.

[128] 题型.简答题

[128] 题干.

何谓平面弯曲？ 何谓纯弯曲？

[128] 正确答案.A

[128] 难度.中

[128] 选项数.1

[128] A.

1.

弯曲变形中梁的轴线在同一平面内为平面弯曲；

2.

3.

梁的横截面内力只有弯矩、没有剪力为纯弯曲。

4.

5.

[129] 题型.简答题

[129] 题干.

何谓中性层？ 何谓中性轴？ 如何确定其位置？

[129] 正确答案.A

[129] 难度.中

[129] 选项数.1

[129] A.

1.

平面弯曲中梁中有一纵向面既不伸长也不缩短，称为中性层；

2.

3.

中性层与横截面的交线为中性轴；

4.

5.

中性轴通过截面的形心。

6.

[130] 题型.简答题

[130] 题干.

什么是截面核心？圆柱承受偏心压缩时，截面核心如何描述？

[130] 正确答案.A

[130] 难易度.中

[130] 选项数.1

[130] A.

1.

工程中立柱受偏心压缩时，保持压杆受压应力作用的截面区域，称为截面核心；

2.

3.

圆柱承受偏心压缩时，截面核心为四分之一直径的圆。

4.

[131] 题型.判断题

[131] 题干.

工程力学研究自然科学普遍规律，是基础科学，同时，工程力学面对工程，服务于工程，又是技术科学，具有基础科学和技术科学双重属性。 ()

[131] 正确答案.A

[131] 难易度.中

[131] 选项数.2

[131] A.正确

[131] B.错误

[132] 题型.判断题

[132] 题干.

工程力学就是经典牛顿力学。 ()

[132] 正确答案.B

[132] 难易度.中

[132] 选项数.2

[132] A.正确

[132] B.错误

[133] 题型.判断题

[133] 题干.

工程力学的目的是了解工程系统的性态并为其设计提供合理的规则。

()

[133] 正确答案.A

[133] 难易度.中

[133] 选项数.2

[133] A.正确

[133] B.错误

[134] 题型.判断题

[134] 题干.

物体间的相互作用力总是大小相等、方向相同，作用在不同的物体上。 ()

[134] 正确答案.B

[134] 难易度.中

[134] 选项数.2

[134] A.正确

[134] B.错误

[135] 题型.判断题

[135] 题干.

物体间直接接触的力是表面力，不直接接触的力是体积力。 ()

[135] 正确答案.A

[135] 难易度.中

[135] 选项数.2

[135] A.正确

[135] B.错误

[136] 题型.判断题

[136] 题干.

力在任一轴上的投影与分力，投影可以求得，但分力不知道。 ()

[136] 正确答案.A

[136] 难易度.中

[136] 选项数.2

[136] A.正确

[136] B.错误

[137] 题型.判断题

[137] 题干.

合力可能大于分力，也可以小于分力。 ()

[137] 正确答案.A

[137] 难易度.中

[137] 选项数.2

[137] A.正确

[137] B.错误

[138] 题型.判断题

[138] 题干.

力可以平移到刚体内的任意一点。 ()

[138] 正确答案.B

[138] 难易度.中

[138] 选项数.2

[138] A.正确

[138] B.错误

[139] 题型.判断题

[139] 题干.

依据力的可传性原理，力可以沿作用线移动到刚体内的任意一点。

()

[139] 正确答案.A

[139] 难易度.中

[139] 选项数.2

[139] A.正确

[139] B.错误

[140] 题型.判断题

[140] 题干.

工程力学中，研究外效应时，将物体抽象为刚体。而研究内效应时，则抽象为变形体。 ()

[140] 正确答案.B

[140] 难易度.中

[140] 选项数.2

[140] A.正确

[140] B.错误

[141] 题型.判断题

[141] 题干.

柔体约束，沿柔体轴线背离物体。 ()

[141] 正确答案.A

[141] 难易度.中

[141] 选项数.2

[141] A.正确

[141] B.错误

[142] 题型.判断题

[142] 题干.

力偶矩大小相等，方向相反的二力偶，互为等效力偶。 ()

[142] 正确答案.B

[142] 难易度.中

[142] 选项数.2

[142] A.正确

[142] B.错误

[143] 题型.判断题

[143] 题干.

刚体是指在外力作用下大小和形状不变的物体，是一种理想的材料模型。 ()

[143] 正确答案.A

[143] 难易度.中

[143] 选项数.2

[143] A.正确

[143] B.错误

[144] 题型.判断题

[144] 题干.

一对等值、反向，作用线平行且不共线的力组成为力偶。 ()

[144] 正确答案.A

[144] 难易度.中

[144] 选项数.2

[144] A.正确

[144] B.错误

[145] 题型.判断题

[145] 题干.

平面固定端约束的反力可以用一对正交的分力和一个力偶表示，方向假设。 ()

[145] 正确答案.A

[145] 难易度.中

[145] 选项数.2

[145] A.正确

[145] B.错误

[146] 题型.判断题

[146] 题干.

依据力的可传性原理，力可以沿作用线移动到物体内的任意一点。
()

[146] 正确答案.B

[146] 难易度.中

[146] 选项数.2

[146] A.正确

[146] B.错误

[147] 题型.判断题

[147] 题干.

摩擦力的大小与外力的大小相等，方向与外力的方向相反，但有一极限值。 ()

[147] 正确答案.B

[147] 难易度.中

[147] 选项数.2

[147] A.正确

[147] B.错误

[148] 题型.判断题

[148] 题干.

同一个力在两个互相平行的同向坐标轴上的投影大小相等，符号相同。 ()

[148] 正确答案.A

[148] 难易度.中

[148] 选项数.2

[148] A.正确

[148] B.错误

[149] 题型.判断题

[149] 题干.

力与轴交叉，力对轴无矩。 ()

[149] 正确答案.B

[149] 难易度.中

[149] 选项数.2

[149] A.正确

[149] B.错误

[150] 题型.判断题

[150] 题干.

平面任意力系向作用面内任意点简化，主矩与简化中心无关。 ()

[150] 正确答案.B

[150] 难易度.中

[150] 选项数.2

[150] A.正确

[150] B.错误

[151] 题型.判断题

[151] 题干.

在静摩擦范围内，主动力越大，摩擦力就越大。 ()

[151] 正确答案.A

[151] 难易度.中

[151] 选项数.2

[151] A.正确

[151] B.错误

[152] 题型.判断题

[152] 题干.

某刚体在 4 个空间力的作用下处于平衡状态，若其中 3 个力汇交于一点，则第 4 个力的作用线也一定通过该汇交点。 ()

[152] 正确答案.A

[152] 难易度.中

[152] 选项数.2

[152] A.正确

[152] B.错误

[153] 题型.判断题

[153] 题干.

刚体是静力学为研究受力方便的一种理想化材料模型。 ()

[153] 正确答案.A

[153] 难易度.中

[153] 选项数.2

[153] A.正确

[153] B.错误

[154] 题型.判断题

[154] 题干.

静不定结构温度改变时, 在结构中会引起变形, 不会引起内力。 ()

[154] 正确答案.B

[154] 难易度.中

[154] 选项数.2

[154] A.正确

[154] B.错误

[155] 题型.判断题

[155] 题干.

二根材料弹性模量 E 不同、截面面积 A 也不同的杆, 若承受相同的轴向载荷, 则两杆截面内内力相同, 应力不同。 ()

[155] 正确答案.A

[155] 难易度.中

[155] 选项数.2

[155] A.正确

[155] B.错误

[156] 题型.判断题

[156] 题干.

静定问题的约束力、内力、应力与材料有关，应变、变形与材料无关。 ()

[156] 正确答案.B

[156] 难易度.中

[156] 选项数.2

[156] A.正确

[156] B.错误

[157] 题型.判断题

[157] 题干.

轴力的大小可以用来判断杆件的强度。 ()

[157] 正确答案.B

[157] 难易度.中

[157] 选项数.2

[157] A.正确

[157] B.错误

[158] 题型.判断题

[158] 题干.

在轴力不变的情况下，改变拉杆的长度，则拉杆的绝对变化发生变化，而拉杆的纵向线应变不发生变化。（）

[158] 正确答案.A

[158] 难易度.中

[158] 选项数.2

[158] A.正确

[158] B.错误

[159] 题型.判断题

[159] 题干.

两根等长的轴向拉杆，截面面积相同，截面形状和材料不同，在相同外力作用下它们相对应的截面上应力相同，应变不同。（）

[159] 正确答案.A

[159] 难易度.中

[159] 选项数.2

[159] A.正确

[159] B.错误

[160] 题型.判断题

[160] 题干.

在轴力不变的情况下，改变拉杆的截面积，则拉杆的绝对变化不发生变化，而拉杆的纵向线应变发生变化。（）

[160] 正确答案.B

[160] 难易度.中

[160] 选项数.2

[160] A.正确

[160] B.错误

[161] 题型.判断题

[161] 题干.

一等直拉杆在两端承受拉力作用，若其一半段为钢，另一半段为铝，则两段的应力相同，变形不相同。（）

[161] 正确答案.A

[161] 难易度.中

[161] 选项数.2

[161] A.正确

[161] B.错误

[162] 题型.判断题

[162] 题干.

一圆截面轴向拉杆，若其直径增加一倍，则截面应力和应变均是原来的 1/4。（）

[162] 正确答案.A

[162] 难易度.中

[162] 选项数.2

[162] A.正确

[162] B.错误

[163] 题型.判断题

[163] 题干.

拉伸杆正应力最大的截面和切应力最大面分别是 45° 斜截面和横截面。 ()

[163] 正确答案.B

[163] 难易度.中

[163] 选项数.2

[163] A.正确

[163] B.错误

[164] 题型.判断题

[164] 题干.

工程力学中的内力是指由外力作用引起的某一截面两侧各质点间相互作用力的合力的改变量。 ()

[164] 正确答案.A

[164] 难易度.中

[164] 选项数.2

[164] A.正确

[164] B.错误

[165] 题型.判断题

[165] 题干.

构件在拉伸或压缩时的变形特点为轴向变形和横向变形。 ()

[165] 正确答案.A

[165] 难易度.中

[165] 选项数.2

[165] A.正确

[165] B.错误

[166] 题型.判断题

[166] 题干.

延性材料屈服载荷小于极限载荷。 ()

[166] 正确答案.A

[166] 难易度.中

[166] 选项数.2

[166] A.正确

[166] B.错误

[167] 题型.判断题

[167] 题干.

低碳钢经过应变硬化后， 极限强度得到提高。 ()

[167] 正确答案.B

[167] 难易度.中

[167] 选项数.2

[167] A.正确

[167] B.错误

[168] 题型.判断题

[168] 题干.

所有脆性材料，它与塑性材料相比，其拉伸力学性能的最大特点是断裂前几乎没有塑性变形。（）

[168] 正确答案.A

[168] 难易度.中

[168] 选项数.2

[168] A.正确

[168] B.错误

[169] 题型.判断题

[169] 题干.

铸铁的强度指标为弹性模量。（）

[169] 正确答案.B

[169] 难易度.中

[169] 选项数.2

[169] A.正确

[169] B.错误

[170] 题型.判断题

[170] 题干.

低碳钢的强度指标为比例极限。 ()

[170] 正确答案.B

[170] 难易度.中

[170] 选项数.2

[170] A.正确

[170] B.错误

[171] 题型.判断题

[171] 题干.

低碳钢试件进入屈服阶段表面会沿 τ_{\max} 所在面出现滑移线。 ()

[171] 正确答案.A

[171] 难易度.中

[171] 选项数.2

[171] A.正确

[171] B.错误

[172] 题型.判断题

[172] 题干.

低碳钢抗拉强度与抗压强度基本相等。 ()

[172] 正确答案.A

[172] 难易度.中

[172] 选项数.2

[172] A.正确

[172] B.错误

[173] 题型.判断题

[173] 题干.

低碳钢在应力不超过极限强度应力应变成正比例关系。 ()

[173] 正确答案.B

[173] 难易度.中

[173] 选项数.2

[173] A.正确

[173] B.错误

[174] 题型.判断题

[174] 题干.

铸铁抗压强度远高于抗拉强度。 ()

[174] 正确答案.A

[174] 难易度.中

[174] 选项数.2

[174] A.正确

[174] B.错误

[175] 题型.判断题

[175] 题干.

延性材料破坏的极限应力为极限强度。 ()

[175] 正确答案.B

[175] 难易度.中

[175] 选项数.2

[175] A.正确

[175] B.错误

[176] 题型.判断题

[176] 题干.

工程中通常把延伸率 $\delta > 5\%$ 称为延性材料。 ()

[176] 正确答案.A

[176] 难易度.中

[176] 选项数.2

[176] A.正确

[176] B.错误

[177] 题型.判断题

[177] 题干.

构件的刚度是指构件抵抗变形的能力。 ()

[177] 正确答案.A

[177] 难易度.易

[177] 选项数.2

[177] A.正确

[177] B.错误

[178] 题型.判断题

[178] 题干.

构件的强度是指构件抵抗破坏的能力。 ()

[178] 正确答案.A

[178] 难易度.易

[178] 选项数.2

[178] A.正确

[178] B.错误

[179] 题型.判断题

[179] 题干.

所有脆性材料，它与塑性材料相比，其拉伸力学性能的最大特点是断裂前几乎没有塑性变形。 ()

[179] 正确答案.A

[179] 难易度.易

[179] 选项数.2

[179] A.正确

[179] B.错误

[180] 题型.判断题

[180] 题干.

空间任意三个力平衡时，此三力必满足三力共面且汇交。 ()

[180] 正确答案.A

[180] 难易度.易

[180] 选项数.2

[180] A.正确

[180] B.错误

[181] 题型.判断题

[181] 题干.

在拉压静不定问题中，温度均匀变化在杆内会引起变形，不会引起应力。（）

[181] 正确答案.B

[181] 难易度.易

[181] 选项数.2

[181] A.正确

[181] B.错误

[182] 题型.判断题

[182] 题干.

度量构件内一点处形状改变的基本量是切应变。（）

[182] 正确答案.A

[182] 难易度.易

[182] 选项数.2

[182] A.正确

[182] B.错误

[183] 题型.判断题

[183] 题干.

一圆截面轴向拉杆，若其直径增加一倍，则抗拉强度和刚度均是原来的 2 倍。 ()

[183] 正确答案.B

[183] 难易度.易

[183] 选项数.2

[183] A.正确

[183] B.错误

[184] 题型.判断题

[184] 题干.

对连接件进行强度计算时，应进行剪切强度、挤压强度、抗拉强度计算。 ()

[184] 正确答案.A

[184] 难易度.易

[184] 选项数.2

[184] A.正确

[184] B.错误

[185] 题型.判断题

[185] 题干.

材料的许用应力 $[\sigma]$ 是保证构件安全工作的最高工作应力。 ()

[185] 正确答案.A

[185] 难易度.易

[185] 选项数.2

[185] A.正确

[185] B.错误

[186] 题型.判断题

[186] 题干.

构件的刚度是指构件抵抗破坏的能力。 ()

[186] 正确答案.B

[186] 难易度.易

[186] 选项数.2

[186] A.正确

[186] B.错误

[187] 题型.判断题

[187] 题干.

在确定塑性材料的许用应力时，是屈服极限应力 σ_s 除以安全系数作为许用应力。 ()

[187] 正确答案.A

[187] 难易度.易

[187] 选项数.2

[187] A.正确

[187] B.错误

[188] 题型.判断题

[188] 题干.

静止液体中同一点各方向的压强数值相等。 ()

[188] 正确答案.A

[188] 难易度.易

[188] 选项数.2

[188] A.正确

[188] B.错误

[189] 题型.判断题

[189] 题干.

任意形状平面壁上静水压力的的大小等于受压面的形心处静水压强乘以受压面的面积。 ()

[189] 正确答案.A

[189] 难易度.易

[189] 选项数.2

[189] A.正确

[189] B.错误

[190] 题型.判断题

[190] 题干.

圆筒形薄壁压力容器的环向应力的值和纵向应力的值之间的关系是相等。 ()

[190] 正确答案.B

[190] 难易度.易

[190] 选项数.2

[190] A.正确

[190] B.错误

[191] 题型.判断题

[191] 题干.

静止状态下的流体只能承受法向压力。 ()

[191] 正确答案.A

[191] 难易度.易

[191] 选项数.2

[191] A.正确

[191] B.错误

[192] 题型.判断题

[192] 题干.

已知二轴长度及所受外力矩完全相同，若二轴材料不同、截面尺寸不同，其扭矩图相同。 ()

[192] 正确答案.A

[192] 难易度.易

[192] 选项数.2

[192] A.正确

[192] B.错误

[193] 题型.判断题

[193] 题干.

圆轴的最大扭转剪应力 τ_{\max} 在危险截面的最大直径处。 ()

[193] 正确答案.A

[193] 难易度.易

[193] 选项数.2

[193] A.正确

[193] B.错误

[194] 题型.判断题

[194] 题干.

实心圆轴的直径增大一倍, 则最大扭转切应力下降为原来的 $1/8$ 。

()

[194] 正确答案.A

[194] 难易度.易

[194] 选项数.2

[194] A.正确

[194] B.错误

[195] 题型.判断题

[195] 题干.

圆轴扭转时, 横截面上同一圆周上各点的切应力大小不相同。 ()

[195] 正确答案.B

[195] 难易度.易

[195] 选项数.2

[195] A.正确

[195] B.错误

[196] 题型.判断题

[196] 题干.

圆轴的抗扭截面系数为圆轴极惯性矩除以圆轴的最大半径。 ()

[196] 正确答案.A

[196] 难易度.易

[196] 选项数.2

[196] A.正确

[196] B.错误

[197] 题型.判断题

[197] 题干.

在校核受扭空心圆轴的强度时，发现原设计最大应力超过了许用应力，可以增大轴的外径。 ()

[197] 正确答案.A

[197] 难易度.易

[197] 选项数.2

[197] A.正确

[197] B.错误

[198] 题型.判断题

[198] 题干.

对受弯曲的细长梁来说，首先按正应力强度条件进行强度校核或设计截面。 ()

[198] 正确答案.A

[198] 难易度.易

[198] 选项数.2

[198] A.正确

[198] B.错误

[199] 题型.判断题

[199] 题干.

由截面法求内力时，无论取左右哪一端研究都应得到相同的结果。

()

[199] 正确答案.A

[199] 难易度.易

[199] 选项数.2

[199] A.正确

[199] B.错误

[200] 题型.判断题

[200] 题干.

平面图形的对称轴必定通过形心。 ()

[200] 正确答案.A

[200] 难易度.易

[200] 选项数.2

[200] A.正确

[200] B.错误

[201] 题型.判断题

[201] 题干.

梁截面面积相同时，其截面的抗弯能力，工字形>矩形>圆形。（）

[201] 正确答案.A

[201] 难易度.易

[201] 选项数.2

[201] A.正确

[201] B.错误

[202] 题型.判断题

[202] 题干.

梁任意截面上的剪力，在数值上等于截面一侧所有外力偶的代数和。

（）

[202] 正确答案.B

[202] 难易度.易

[202] 选项数.2

[202] A.正确

[202] B.错误

[203] 题型.判断题

[203] 题干.

梁上某段有均布荷载作用，即 $q = \text{常数}$ ，那么剪力图为与 x 成一定角度的斜直线，弯矩图为二次抛物线。 ()

[203] 正确答案.A

[203] 难易度.易

[203] 选项数.2

[203] A.正确

[203] B.错误

[204] 题型.判断题

[204] 题干.

截面积相等，抗弯截面模量不一定相等，截面积不等，抗弯截面模量也不一定不相等。 ()

[204] 正确答案.A

[204] 难易度.易

[204] 选项数.2

[204] A.正确

[204] B.错误

[205] 题型.判断题

[205] 题干.

大多数梁都只进行弯曲正应力强度核算，而不作弯曲剪应力核算，这是因为它们横截面上切应力与正应力相比往往是小量。 ()

[205] 正确答案.A

[205] 难易度.易

[205] 选项数.2

[205] A.正确

[205] B.错误

[206] 题型.判断题

[206] 题干.

对弯曲变形梁，最大转角发生处挠度为零。 ()

[206] 正确答案.B

[206] 难易度.易

[206] 选项数.2

[206] A.正确

[206] B.错误

[207] 题型.判断题

[207] 题干.

两根不同材料制成的梁，若截面尺寸和形状完全相同，长度及受力情况也相同，那么对此两根梁弯曲变形有关量值，最大转角值相同。

()

[207] 正确答案.B

[207] 难易度.易

[207] 选项数.2

[207] A.正确

[207] B.错误

[208] 题型.判断题

[208] 题干.

两根材料、截面形状及尺寸均不同的等跨简支梁，受相同的荷载作用，梁的反力与内力相同。 ()

[208] 正确答案.A

[208] 难易度.易

[208] 选项数.2

[208] A.正确

[208] B.错误

[209] 题型.判断题

[209] 题干.

对匀质材料的等截面平面弯曲变形梁，梁内最大剪力的作用面上弯矩必为零。 ()

[209] 正确答案.B

[209] 难易度.易

[209] 选项数.2

[209] A.正确

[209] B.错误

[210] 题型.判断题

[210] 题干.

对匀质材料的等截面平面弯曲变形梁，矩形截面的梁横截面上最大正应力的点处切应力必为零。 ()

[210] 正确答案.A

[210] 难易度.易

[210] 选项数.2

[210] A.正确

[210] B.错误

[211] 题型.判断题

[211] 题干.

最大弯矩截面最大拉应力等于最大压应力的条件是截面形状对称于中性轴。 ()

[211] 正确答案.A

[211] 难易度.易

[211] 选项数.2

[211] A.正确

[211] B.错误

[212] 题型.判断题

[212] 题干.

EI 是梁的抗弯刚度，提高它的最有效、最合理的方法是采用惯性矩大的截面形状。 ()

[212] 正确答案.A

[212] 难易度.易

[212] 选项数.2

[212] A.正确

[212] B.错误

[213] 题型.判断题

[213] 题干.

过一点任意两个相互垂直平面上的正应力之和是不变的

[213] 正确答案.A

[213] 难易度.易

[213] 选项数.2

[213] A.正确

[213] B.错误

[214] 题型.判断题

[214] 题干.

对于脆性材料，在二向或三向应力状态下，即使 σ_3 是压应力，只要其绝对值不大于 σ_1 ，最大拉应力理论的预测与试验结果相当接近。

[214] 正确答案.A

[214] 难易度.易

[214] 选项数.2

[214] A.正确

[214] B.错误

[215] 题型.判断题

[215] 题干.

对圆截面杆扭转和弯曲组合的情形，在危险截面确定后，其危险点位置由弯曲变形决定。

[215] 正确答案.A

[215] 难易度.易

[215] 选项数.2

[215] A.正确

[215] B.错误

[216] 题型.判断题

[216] 题干.

拉伸(压缩)与弯曲的组合情形，若剪应力可以不计，在危险截面的危险点处是二向应力状态

[216] 正确答案.B

[216] 难易度.易

[216] 选项数.2

[216] A.正确

[216] B.错误

[217] 题型.判断题

[217] 题干.

若一点的应力状态为平面应力状态，那么该点的主应力不可能为 $\sigma_1 > \sigma_2 > \sigma_3 > 0$

[217] 正确答案.A

[217] 难易度.易

[217] 选项数.2

[217] A.正确

[217] B.错误

[218] 题型.判断题

[218] 题干.

截面核心的形状与 构件的受力情况有关。

[218] 正确答案.B

[218] 难易度.易

[218] 选项数.2

[218] A.正确

[218] B.错误

[219] 题型.填空题

[219] 题干.

图示结构在外力作用下将发生如下变形 AD 杆 ()、 BC 杆 ()。

[219] 难易度.易

[219] 选项数.2

[219] A.

弯曲

[219] B.

压缩

[220] 题型.填空题

[220] 题干.

工程中通常把延伸率小于（ ）称为脆性材料。

[220] 难易度.易

[220] 选项数.1

[220] A.

5%

[221] 题型.填空题

[221] 题干.

力与变形间的物理关系与（ ）有关

[221] 难易度.易

[221] 选项数.1

[221] A.

材料

[222] 题型.填空题

[222] 题干.

() 是静力学为研究受力方便的一种理想化材料模型。

[222] 难易度.易

[222] 选项数.1

[222] A.

刚体

[223] 题型.填空题

[223] 题干.

构件的强度是指构件 () 的能力

[223] 难易度.易

[223] 选项数.1

[223] A.

抵抗破坏

[224] 题型.填空题

[224] 题干.

在拉压静不定问题中，温度均匀变化在杆内 () 引起应力， () 引起变形。

[224] 难度.易

[224] 选项数.2

[224] A.

会

[224] B.

不会

[225] 题型.填空题

[225] 题干.

度量构件内一点处形状改变的基本量是 ()

[225] 难度.易

[225] 选项数.1

[225] A.

切应变

[226] 题型.填空题

[226] 题干.

构件的刚度是指构件 () 的能力

[226] 难度.易

[226] 选项数.1

[226] A.

抵抗变形

[227] 题型.填空题

[227] 题干.

静止液体中同一点各方向的压强 ()

[227] 难度.易

[227] 选项数.1

[227] A.

数值相等

[228] 题型.填空题

[228] 题干.

静止状态下的流体只能承受 () 压力。

[228] 难度.易

[228] 选项数.1

[228] A.

法向
