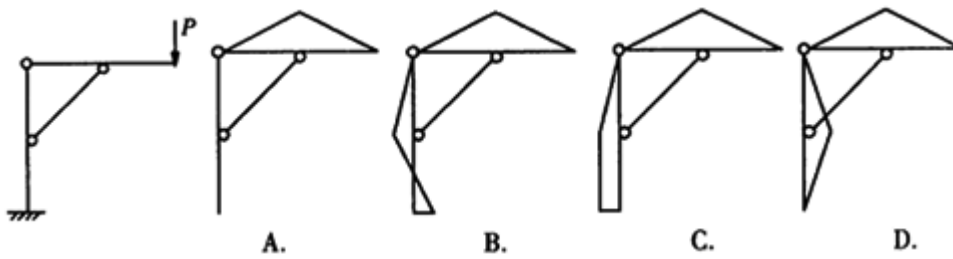


一、单选题：每一题均有4个备选答案，请从中选择一个最佳答案。

1. 图示结构在荷载P作用下（自重不计），正确的弯矩图为（ ）。

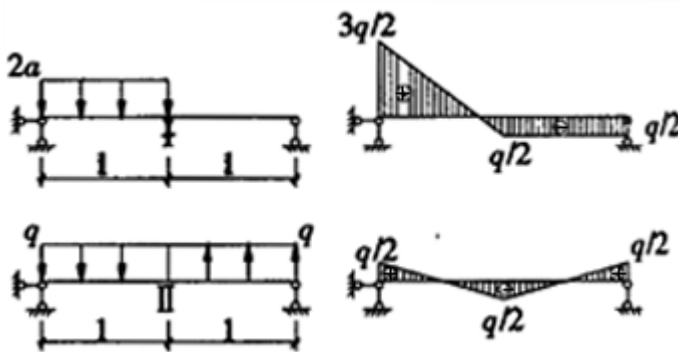


- A. A
- B. B
- C. C
- D. D

正确答案:C

解题思路：由支座力分析得固定端有弯矩无水平力，可排除A和D，又可知靠近固定端处弯矩相同，故排除B。

2. 图示简支梁在两种受力状态下，跨中 I、II 点的剪力关系为（ ）。

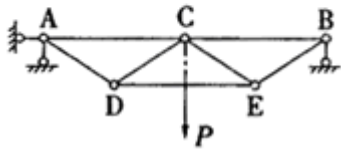
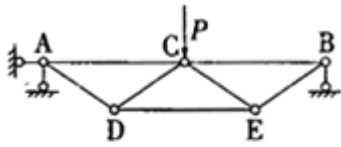


- A. $V_I = V_{II}/2$
- B. $V_I = V_{II}$
- C. $V_I = 2V_{II}$
- D. $V_I = 4V_{II}$

正确答案:B

解题思路：由两结构体系剪力图可知 $V_I = V_{II}$ 。

3. 同一桁架在图示两种荷载作用下, () 杆件内力发生变化。

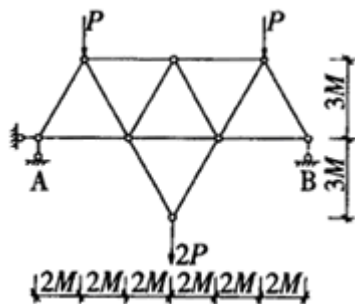


- A. 仅DE杆
- B. AC、BC、DE杆
- C. CD、CE、DE杆
- D. 所有杆件

正确答案:A

解题思路: 当静定结构的一个几何不变部分上的荷载做等效变换时, 其余部分的内力不变。

4. 图示结构支座B的反力为()。

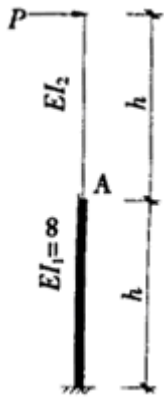


- A. P
- B. $2P$
- C. $3P$
- D. $4P$

正确答案:B

解题思路: 由于是对称结构, 因此两支座支反力相等, 均为 $2P$ 。

5. 图示变截面柱，下柱柱顶A点的变形特征为()。

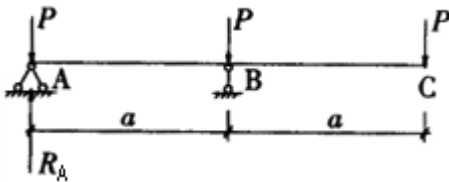


- A. A点仅向右移动
- B. A点仅有顺时针转动
- C. A点向右移动且有顺时针转动
- D. A点无侧移、无转动

正确答案:D

解题思路: 因为E无穷大, 因此A点无侧移, 无转动。

6. 图示结构, A支座竖向反力 R_A 为()。

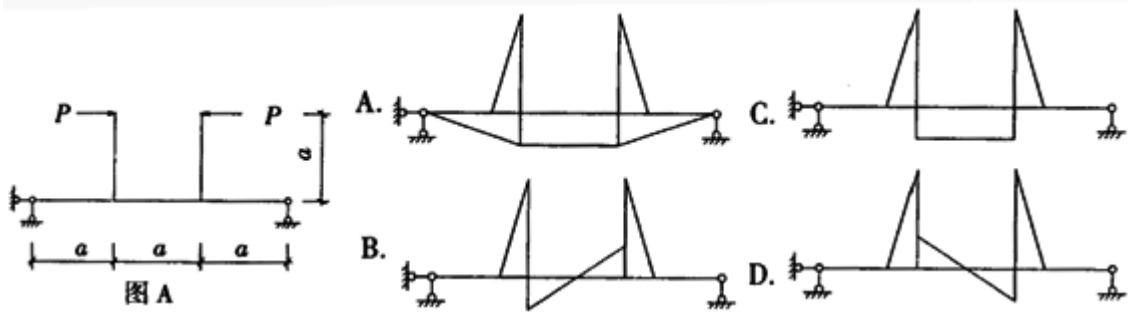


- A. $R_A = 3P$
- B. $R_A = 2P$
- C. $R_A = P$
- D. $R_A = 0$

正确答案:D

解题思路: 对A取矩得B的支座反力为 $3P$, 故A的支反力为0。

7. 下列各项中, ()为图A的弯矩图。

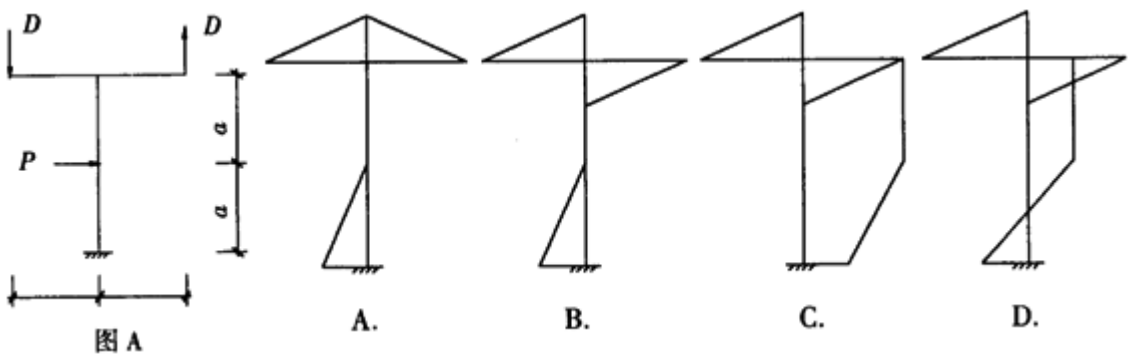


- A. A
- B. B
- C. C
- D. D

正确答案:C

解题思路: 求支反力得支座无反力, 由截面法可得两端无弯矩, 中段弯矩为常数, 因此C正确。

8. 下列各项中, () 为结构图A的弯矩图。

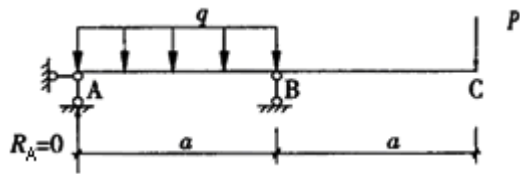


- A. A
- B. B
- C. C
- D. D

正确答案:D

解题思路: 先求固定端支反力, 再用截面法可得D正确。

9. 图示结构, 已知支座A的竖向反力 $R_A=0$, 则P为()。

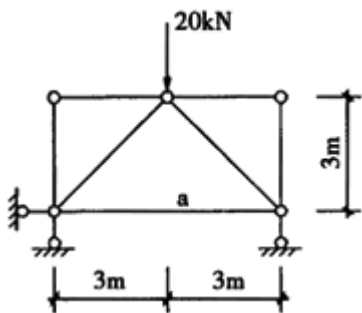


- A. $P=0$
- B. $P=1/2qa$
- C. $P=qa$
- D. $P=2qa$

正确答案:B

解题思路: 由A支反力为零得B支反力为 $qa+P$, 对A取矩得 $P=1/2qa$ 。

10. 图示结构中杆a的内力 N_a (kN)应为()。

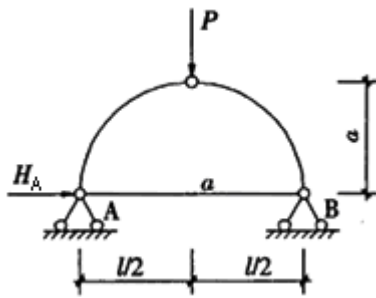


- A. $N_a=0$
- B. $N_a=10$ (拉力)
- C. $N_a=10$ (压力)
- D. $N_a=10\sqrt{2}$ (拉力)

正确答案:B

解题思路: 求支反力的左右侧竖向支反力均为10kN, 无水平力, 结构左右两侧为二力杆, 可去掉, 由左边支点的受力平衡可得a杆受10kN的拉力。

11. 图示圆弧拱结构, 当 $a < L/2$ 时, 下列关于拱脚A点水平推力 H_A 的描述中, ()正确。

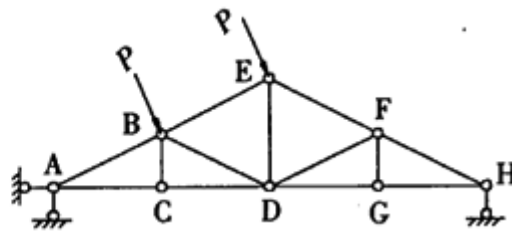
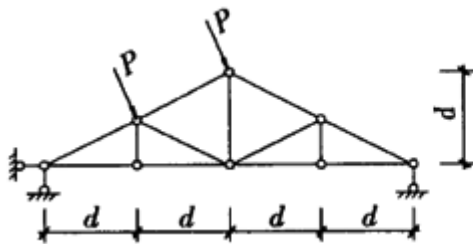


- A. H_A 与 a 成正比
- B. H_A 与 a 成反比
- C. H_A 与 a 无关
- D. $H_A = 0$

正确答案:D

解题思路: 拱的水平力由 a 杆承受, 水平支反力为零, 与拱高无关。

12. 图示结构中零杆数应为()。

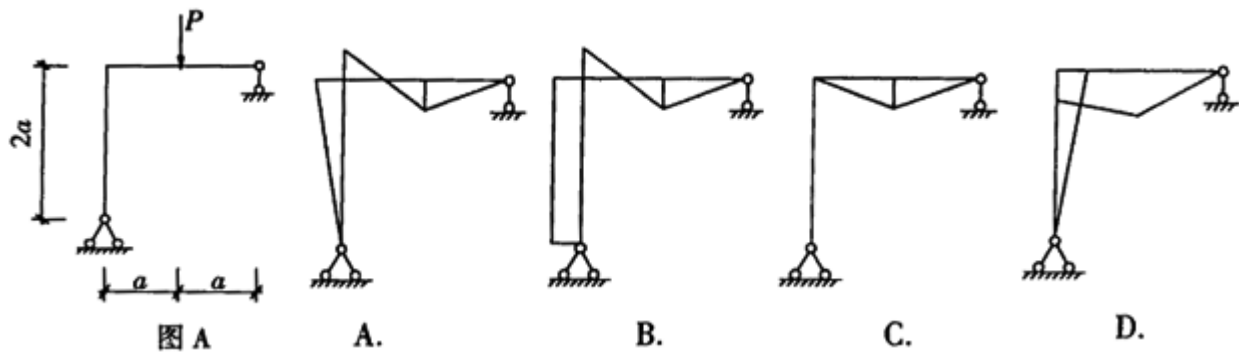


- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

正确答案:C

解题思路: 由零杆判断规律可得 BC、FG 和 DF 为零杆。

13. 下列各项中, () 为图A的弯矩图。

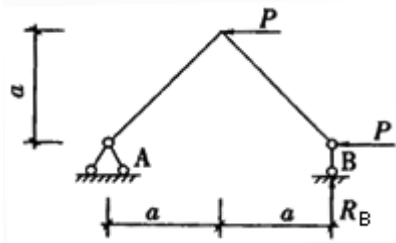


- A. A
B. B
C. C
D. D

正确答案:C

解题思路: 求支反力可得左边支点无水平支反力, 故竖杆无弯矩, C正确。

14. 图示结构中, 支座B的反力 R_B 为()。

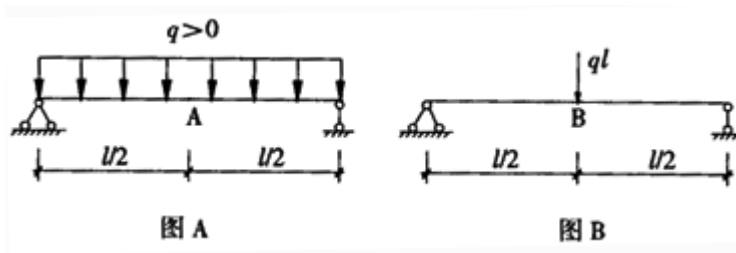


- A. $R_B=0$
B. $R_B=P$
C. $R_B=-P/2$
D. $R_B=-P$

正确答案:C

解题思路: 求支反力可得。

15. 图A与图B仅荷载不同, 则关于A点与B点的竖向变形数值(f_A 和 f_B)的关系, ()正确。

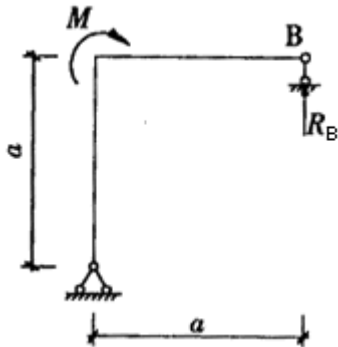


- A. $f_A = f_B$
- B. $f_A > f_B$
- C. $f_A < f_B$
- D. 无法判断

正确答案:C

解题思路: 根据图乘法得C正确。

16. 图示结构, 支座B的反力 R_B 为()。



- A. $R_B = 0$
- B. $R_B = M/a$
- C. $R_B = M/2a$
- D. $R_B = M$

正确答案:B

解题思路: 求支反力可得。

17. 图示结构, 当A、D点同时作用外力P时, 下述对E与变形特征的描述中, ()正确。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/718122032044006121>