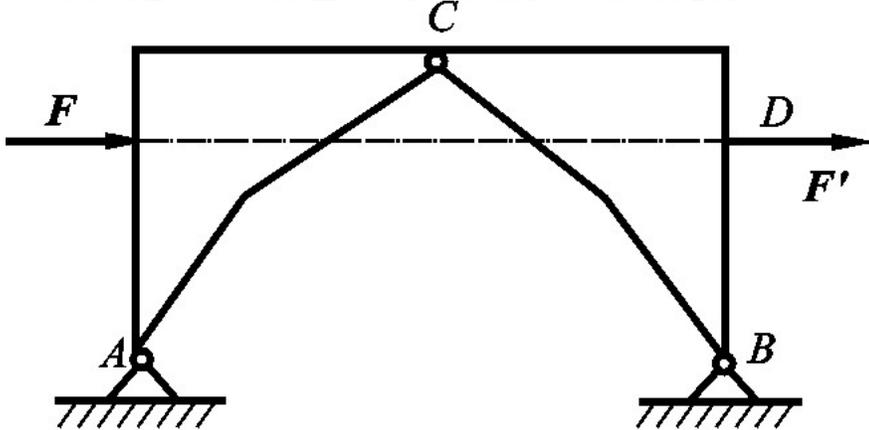


理论力学-长安大学-中国大学MOOC慕课答案

第一章单元测试题

1、单选题：题图中所示三铰拱架上的作用力F可否依据力的可传性原理把它移到D点？



选项：

- A、可以
- B、不可以
- C、不确定
- D、不一定

参考：【不可以】

2、单选题：二力平衡条件、加减平衡力系原理能否应用于变形体？

选项：

- A、能
- B、不能
- C、不确定
- D、不一定

参考：【不能】

3、单选题：只受两个力作用的构件称为二力构件，这种说法对吗？

选项：

- A、对
- B、不对
- C、不确定
- D、不一定

参考：【不对】

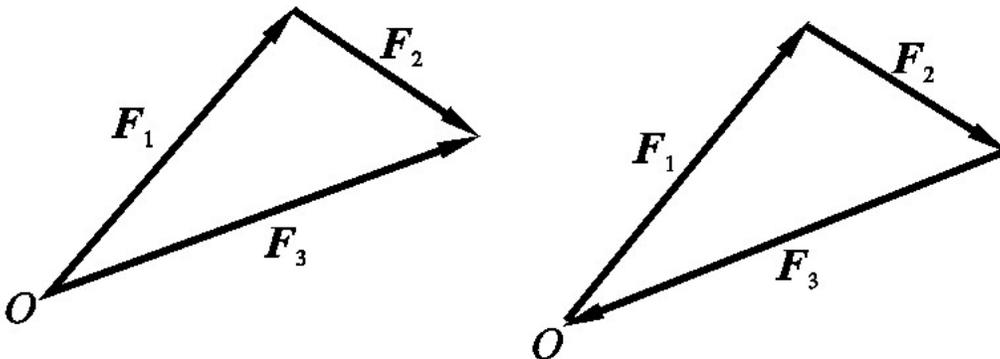
4、单选题：当刚体受三个不平行的力作用时，只要这三个力的作用线汇交于同一点，则该刚体一定处于平衡状态。这种说法对吗？

选项：

- A、对
- B、不对
- C、不确定
- D、不一定

参考：【不对】

5、单选题：(F_1, F_2, F_3)为作用在刚体上的平面汇交力系，题图中所画的两个力三角形各表示什么意思？



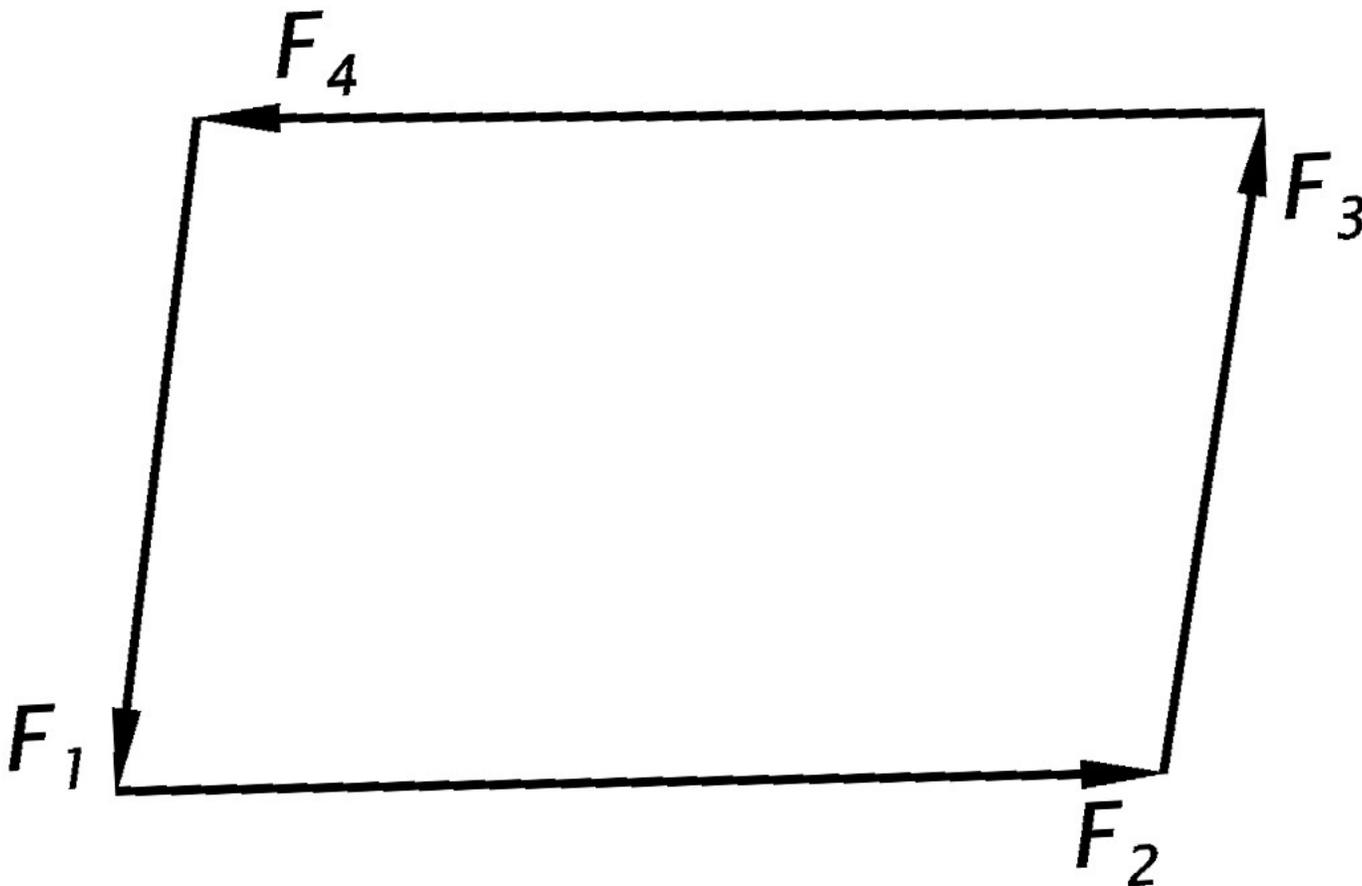
选项：

- A、第一个力三角形表示 $F_3 = F_1 + F_2$ ，第二个力三角形表示 $F_1 + F_2 + F_3 = 0$

- B、第一个力三角形表示 $F_1+F_2+F_3=0$ ，第二个力三角形表示 $F_3=F_1+F_2$
 C、第一个力三角形表示 $F_2=F_1+F_3$ ，第二个力三角形表示 $F_3=F_1+F_2$
 D、第一个力三角形表示 $F_2=F_3+F_1$ ，第二个力三角形表示 $F_3=F_1+F_2$
 参考：【第一个力三角形表示 $F_3=F_1+F_2$ ，第二个力三角形表示 $F_1+F_2+F_3=0$ 】

第二章单元测试题 (1)

1、单选题：已知 F_1 、 F_2 、 F_3 、 F_4 为作用于刚体上的平面共点力系，其力矢关系如图所示为平行四边形，由此可知_____。



选项：

- A、力系可合成为一个力偶；
- B、力系可合成为一个力；
- C、力系简化为一个力和一个力偶；
- D、力系的合力为零，力系平衡。

参考：【力系的合力为零，力系平衡。】

2、单选题：作用在刚体上仅有二力 F_A 、 F_B ，且 $F_A+F_B=0$ ，则此刚体_____。

选项：

- A、一定平衡；
- B、一定不平衡；
- C、平衡与否不能判断。
- D、无

参考：【一定平衡；】

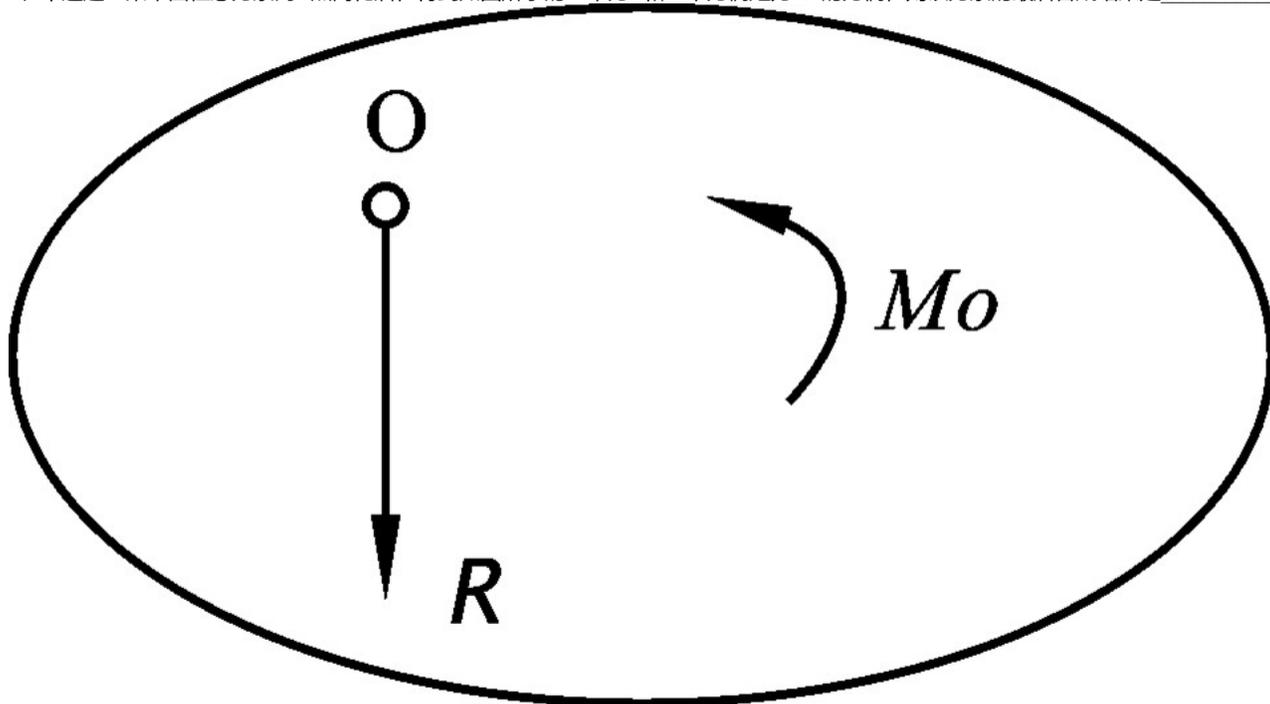
3、单选题：作用在刚体上仅有二力偶，其力偶矩矢分别为 M_A 、 M_B ， $M_A+M_B=0$ 且，则此刚体_____。

选项：

- A、一定平衡；
- B、一定不平衡；
- C、平衡与否不能判断。
- D、无

参考：【平衡与否不能判断。】

4、单选题：某平面任意力系向O点简化后，得到如图所示的一个力R和一个力偶矩为 M_0 的力偶，则该力系的最后合成结果是_____。

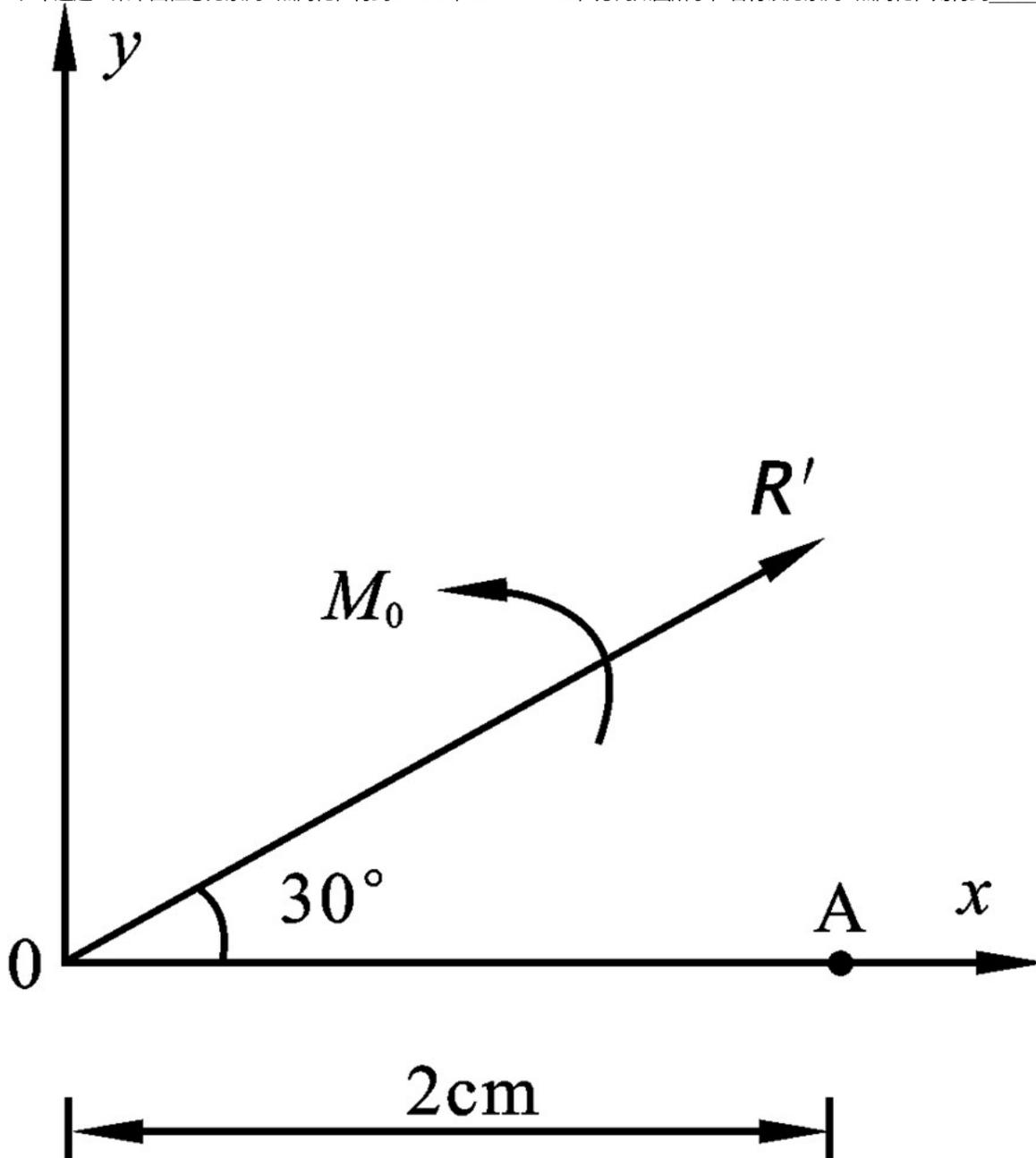


选项：

- A、作用在O点的一个合力；
- B、合力偶；
- C、作用在O点左边某点的一个合力；
- D、作用在O点右边某点的一个合力。

参考：【作用在O点左边某点的一个合力；】

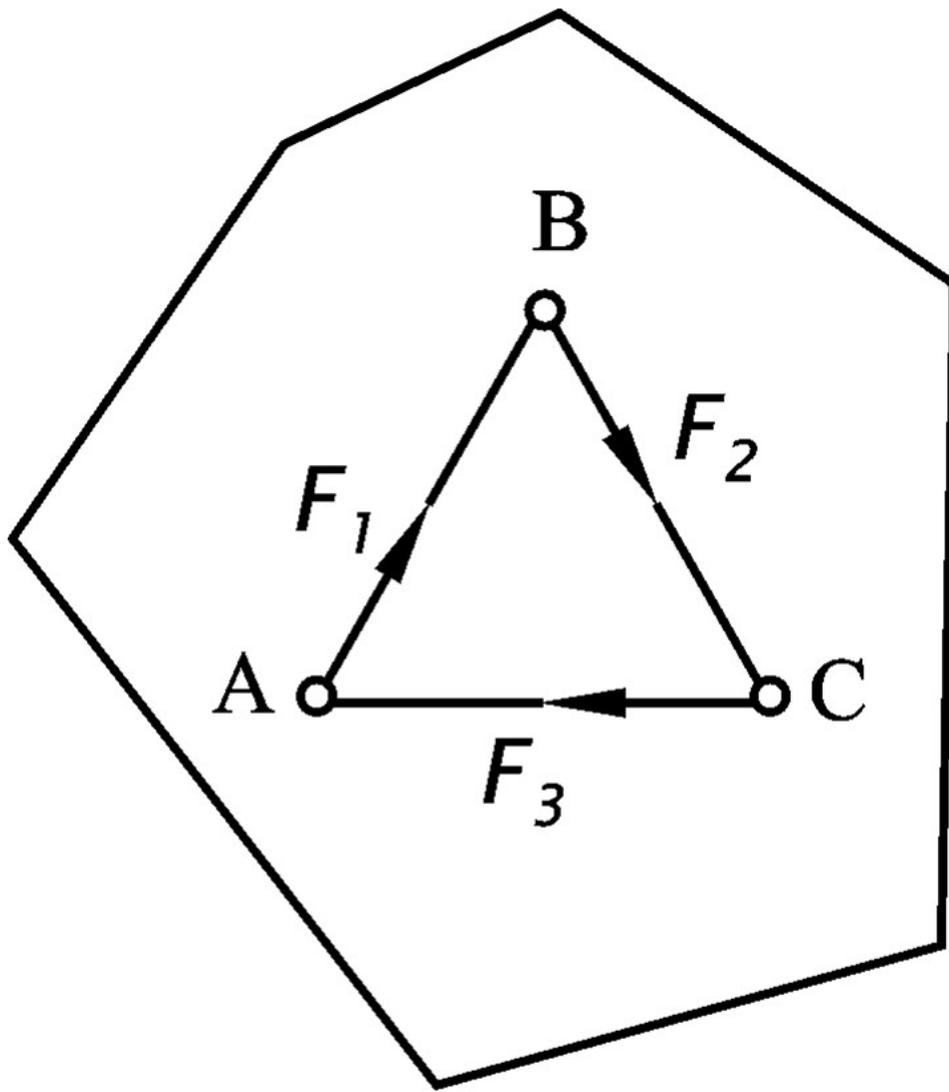
5、单选题：某平面任意力系向O点简化，得到 $R'=10\text{N}$ ， $M_0=10\text{ N}\cdot\text{cm}$ ，方向如图所示，若将该力系向A点简化，则得到_____。



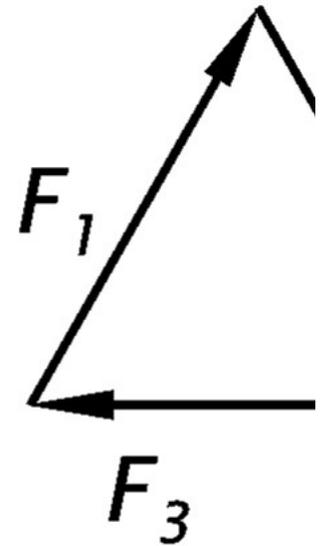
选项：

- A、 $R'=10\text{N}$ ， $MA=0$ ；
 - B、 $R'=10\text{N}$ ， $MA=10\text{ N}\cdot\text{cm}$ ；
 - C、 $R'=10\text{N}$ ， $MA=20\text{ N}\cdot\text{cm}$ ；
 - D、 $R'=10\text{N}$ ， $MA=30\text{ N}\cdot\text{cm}$ ；
- 参考：【 $R'=10\text{N}$ ， $MA=0$ ；】

6、单选题：设大小相等的三个力 F_1 、 F_2 、 F_3 分别作用在同一平面内的A、B、C三点上，若 $AB=BC=CA$ ，且其力多边形如 (b) 图示。则该力系_____。



(a)



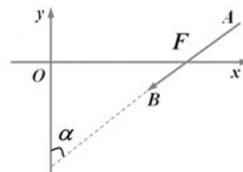
(b)

选项:

- A、可合成为一个力偶;
- B、可合成为一个力;
- C、可简化为一个力和一个力偶;
- D、合力为零, 力系平衡。

参考: 【可合成为一个力偶;】

第二章单元测试题 (2)



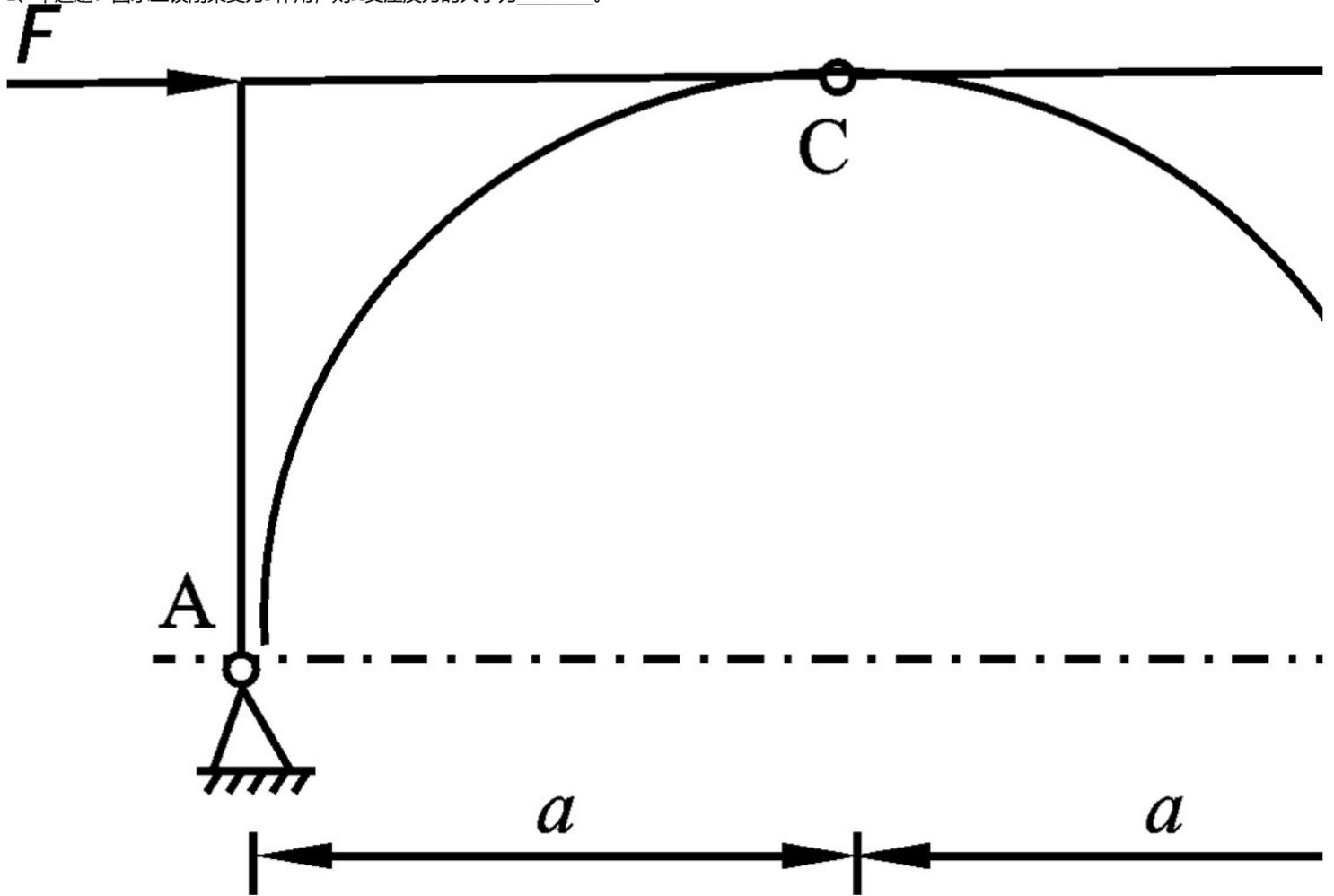
1、单选题: 图示F在直角坐标轴ox和oy上的投影为_____

选项:

- A、 $F_x = F \sin \alpha$ $F_y = F \cos \alpha$;
- B、 $F_x = -F \sin \alpha$ $F_y = -F \cos \alpha$;
- C、 $F_x = F \cos \alpha$ $F_y = F \sin \alpha$;
- D、 $F_x = -F \cos \alpha$ $F_y = -F \sin \alpha$ 。

参考: 【 $F_x = -F \sin \alpha$ $F_y = -F \cos \alpha$;】

2、单选题：图示三铰刚架受力F作用，则A支座反力的大小为_____。



选项：

A、 $F/2$;

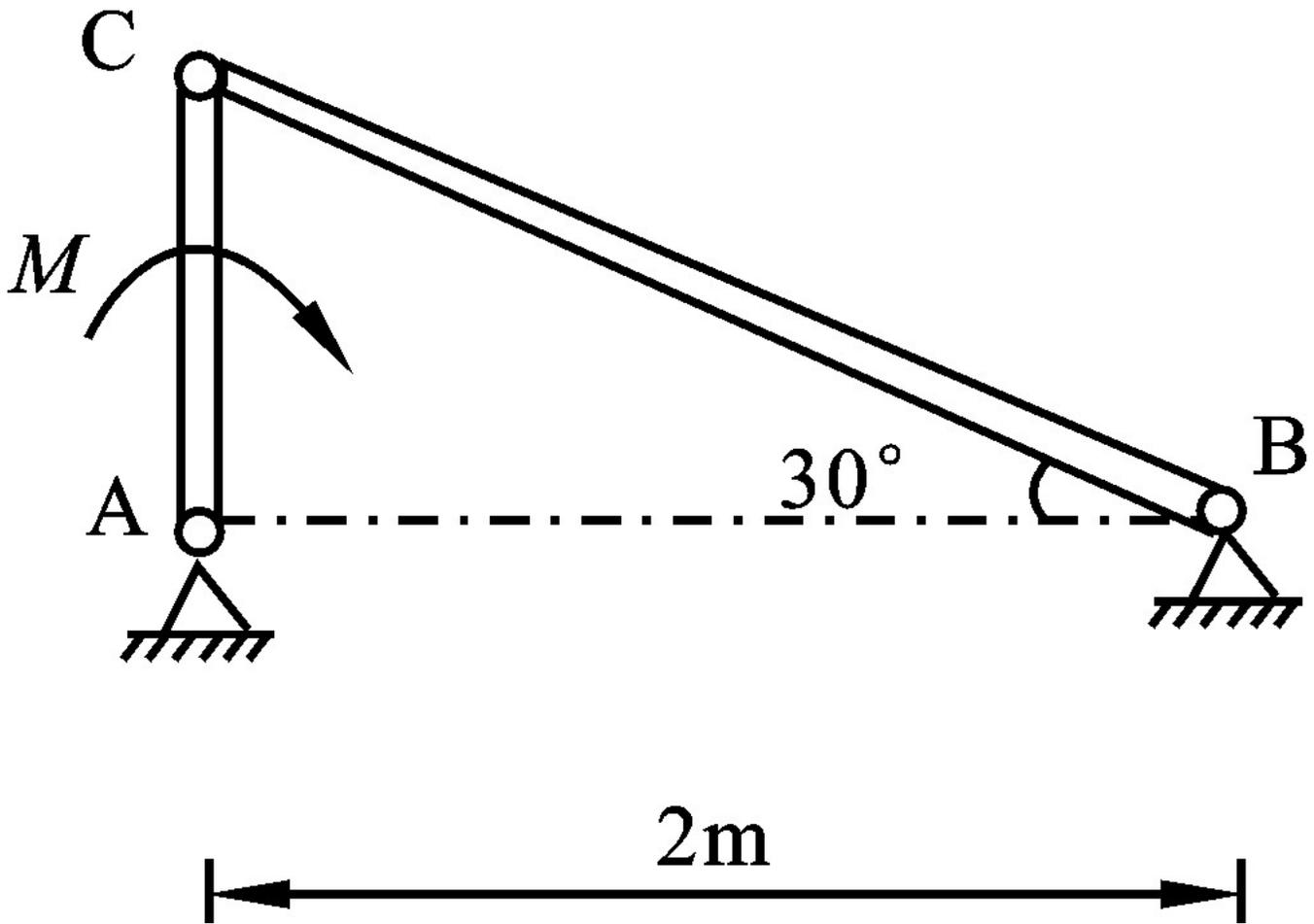
B、 $\frac{F}{\sqrt{2}}$;

C、 F

D、 $\sqrt{2}F$

参考：【 $\sqrt{2}$;】

3、单选题：平面系统受力偶矩为 $M=10\text{ kN}\cdot\text{m}$ 的力偶作用。当力偶M作用于AC杆时，A支座反力的大小为_____，B支座反力的大小为_____；当力偶M作用于BC杆时，A支座反力的大小为_____，B支座反力的大小为_____。

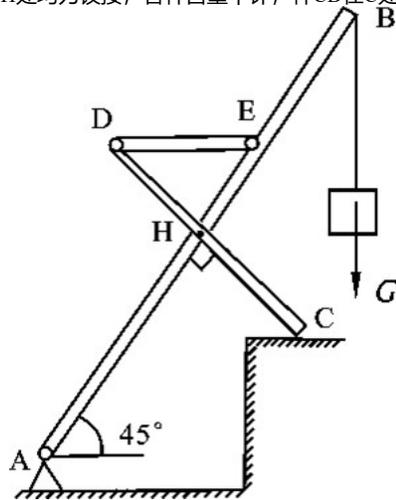


选项:

- A、4kN, 4kN, 5kN, 5kN
- B、4kN, 4kN, 8kN, 8kN
- C、10kN, 10kN, 8kN, 8kN
- D、10kN, 10kN, 5kN, 5kN

参考: **【10kN, 10kN, 5kN, 5kN】**

4、单选题: 支架如图, D、E、H处均为铰接, 各杆自重不计, 杆CD在C处搁置于光滑水平面上。已知: $AH=HB=2L$, $CH=HD=HE=L$, 若悬一重G的物块,



则铰链H所受的力为_____。

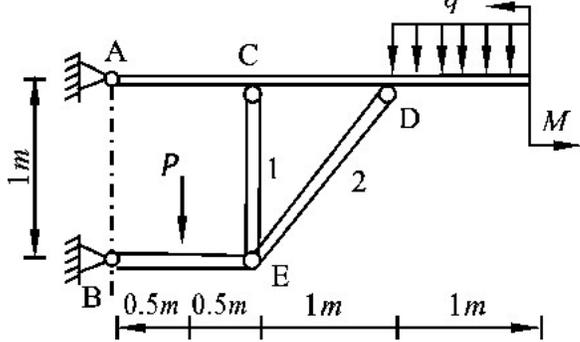
选项:

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

D、 $\frac{4G}{3}$

参考：【 $\frac{4\sqrt{2}G}{3}$ 】

5、单选题：在图示系统中，已知：P=20kN，q=5kN/m，M=20kN·m，E、C、D为铰链，各杆自重不计。杆1内力为_____。

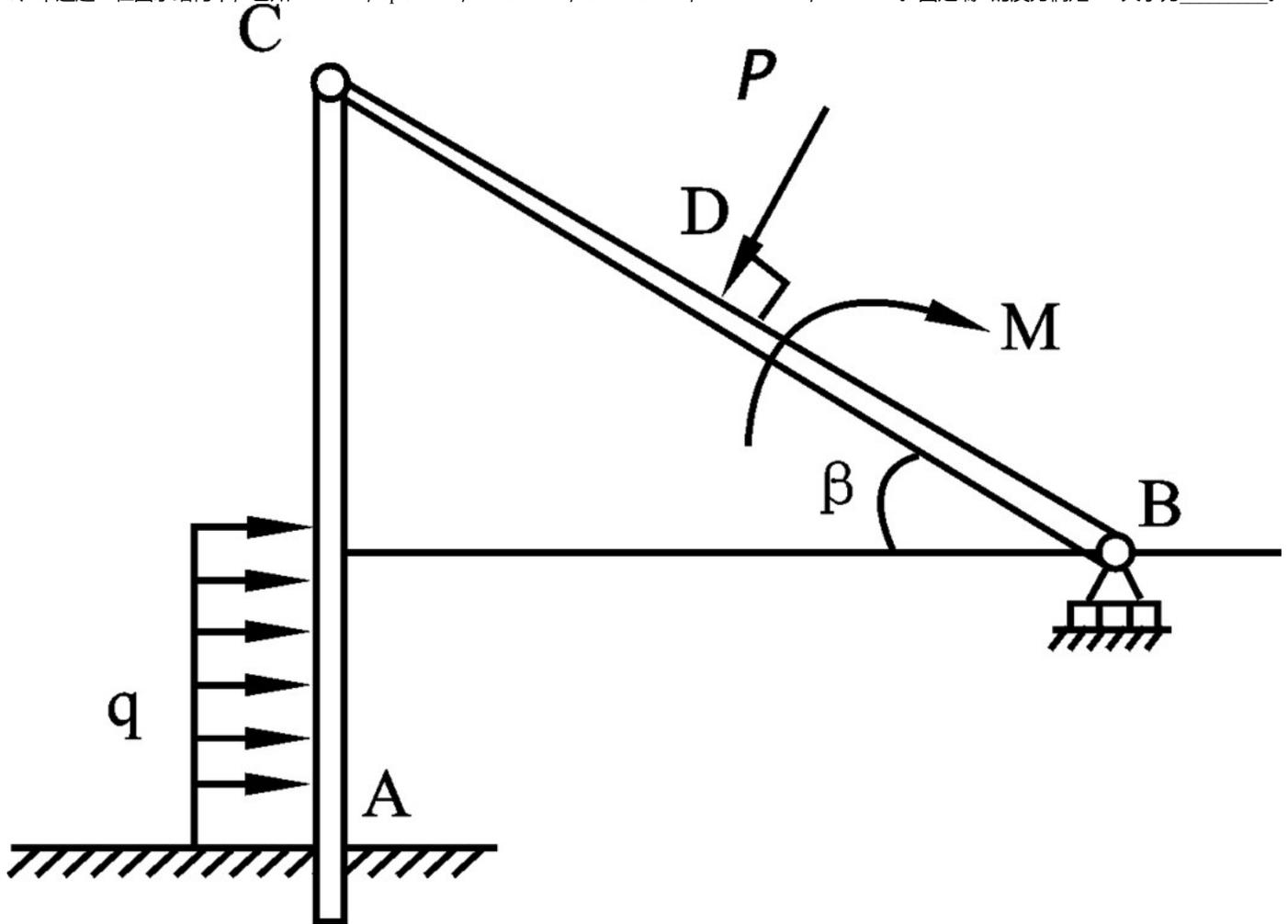


选项：

- A、10 kN；
- B、10.5 kN；
- C、12 kN；
- D、12.5 kN。

参考：【12.5 kN。】

6、单选题：在图示结构中，已知：P=4kN，q=3kN/m，M=2kN·m，BD=CD=2m，AC=CB=4m， $\beta = 30^\circ$ 。固定端A的反力偶矩 M_A 大小为_____。



选项：

- A、2.5 kN·m；
- B、5 kN·m；
- C、7.5 kN·m；
- D、10 kN·m。

参考：【5 kN·m；】

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/587145044024006036>