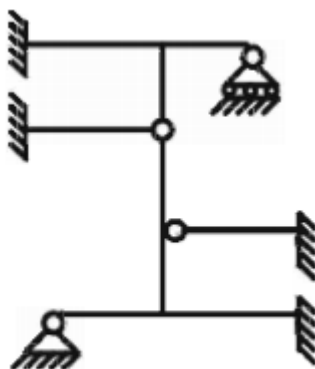
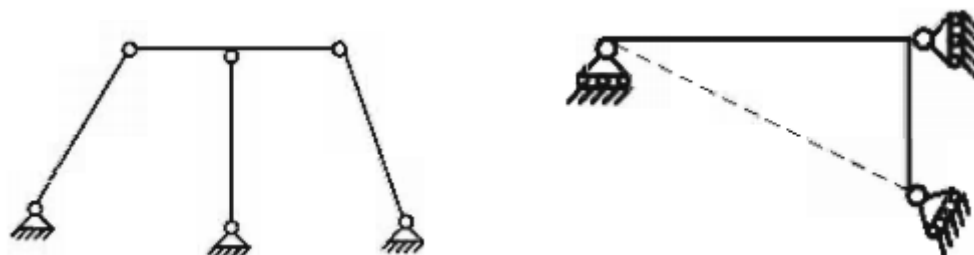
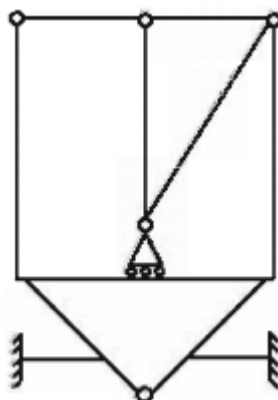


* پاسخ کامل سوالات چهارگزینه ای نوشته شود.

۱- در سازه‌های زیر وضعیت پایداری و ناپایداری، معینی و نامعینی را تعیین کنید. در صورت نامعین بودن، درجه نامعینی آن را بدست آورید.

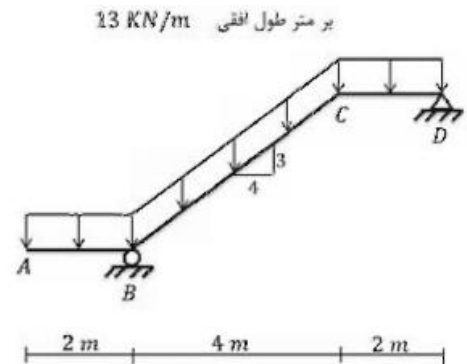
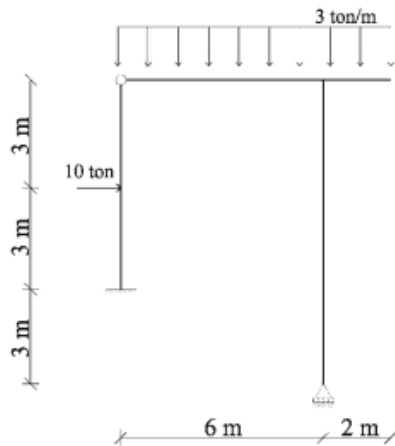


مرجع: مرکز آزمون و سنجش دانشگاه پیام نور



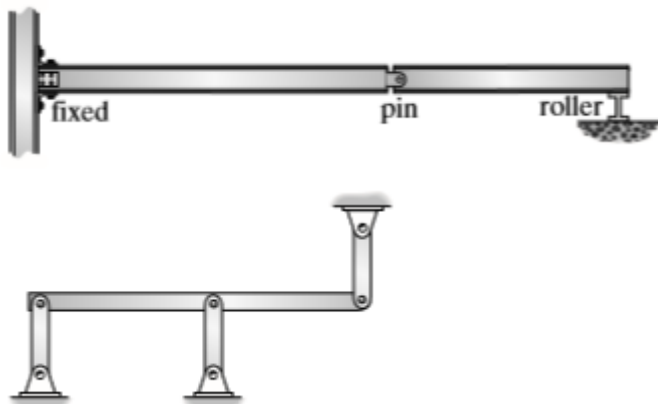
مرجع: آزمون کارشناسی ارشد ۸۴

۲- عکس العمل های تکیه گاهی سازه های زیر را بدست آورید.



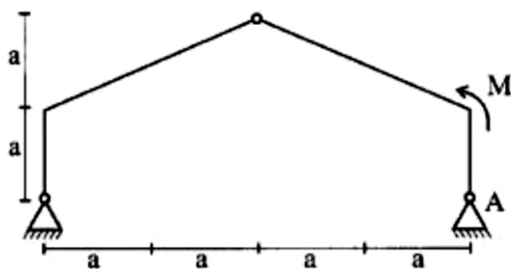
Ref: Elementary theory of structures, Yuan-yu Hsieh, ترجمه مجید بدیعی

3- Classify each of the structures as statically determinate, statically indeterminate, stable, or unstable. If indeterminate, specify the degree of indeterminacy.



Ref: Hibbeler, R.C. Structural Analysis, 9th Ed. 2017.

۴ - مقدار کل عکس‌العمل تکیه‌گاه A در قاب زیر تحت گشتاور متمرکز M چقدر است؟



- (۱) $\frac{1}{2} \frac{M}{a}$
- (۲) $\frac{\sqrt{2}}{4} \frac{M}{a}$
- (۳) $\frac{\sqrt{2}}{2} \frac{M}{a}$
- (۴) $\sqrt{2} \frac{M}{a}$

مرجع: آزمون کارشناسی ارشد ۹۶