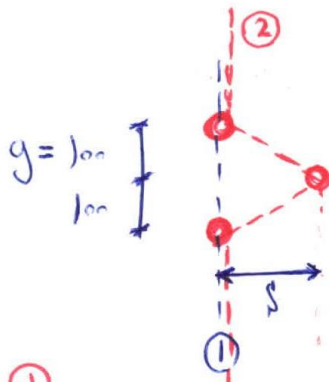


۱۶ - گزینہ ۴



$$A_n^{(1)} = 350 - 2 \times 20$$

$$A_n^{(2)} = 350 - 3 \times 20 + \frac{s^2}{4 \times 1000} \times 2$$

$$A_n^{(1)} < A_n^{(2)} \Rightarrow 20 < \frac{s^2}{200} \Rightarrow 20530.125$$

کہ سب سے نزدیک را با گزینہ ۴ دارد

* این سوال بنیاد سده برده دست به با ست شماره ۷ حوزہ کلاسی اینجانب
(فصل دوم) ← (معادله کش) ای باشد

۱۰۷- گزین ۱

ستون c مهار شده و باشد $\Leftrightarrow K_c < 1$

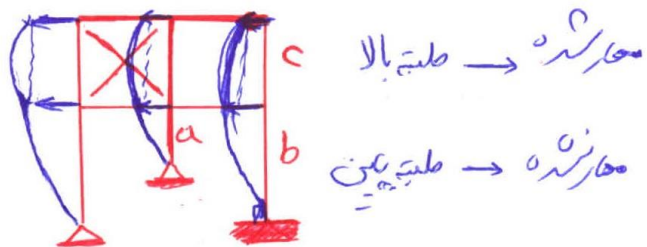
ستون a و b مهار شده و باشند $\Leftrightarrow K_a > K_b > 1$

دقت شود که پای ستون b تکیه گاه گیردار ($G=1$) و پای ستون a تکیه گاه مطلق ($G=10$) داشته باشند. مضاف بر اینکه طول ستون b از طول ستون a بیشتر باشد.

$$G = \frac{\sum I_{\text{ستون}}}{\sum I_{\text{تیر}}}$$

$$G \downarrow \rightarrow K \downarrow \Rightarrow K_a > K_b > K_c$$

* این سوال نسبتاً ساده بوده و مناسب سوال ۴ خرد ستون خورای اینجانب می باشد.



۱۰۸- گزین ۳

گزینه ۲ و ۴ اعتدال صاف می باشند و لذا برای نمی باشد



گزینه ۱ و ۳ اعتدال مسطح می باشند و نسبت به اعتدال صاف برای



در گزینه ۱۱) بال فوقانی (b) تحت فشار می باشد که با توجه به اینکه

و در گزینه ۱۳) بال تحتانی (b) تحت فشار می باشد که با توجه به اینکه

($b_1 < b_2$) می باشد لذا گزینه ۳ برای تیر برون و در نتیجه دارای



ظرفیت بیشتری می باشد.

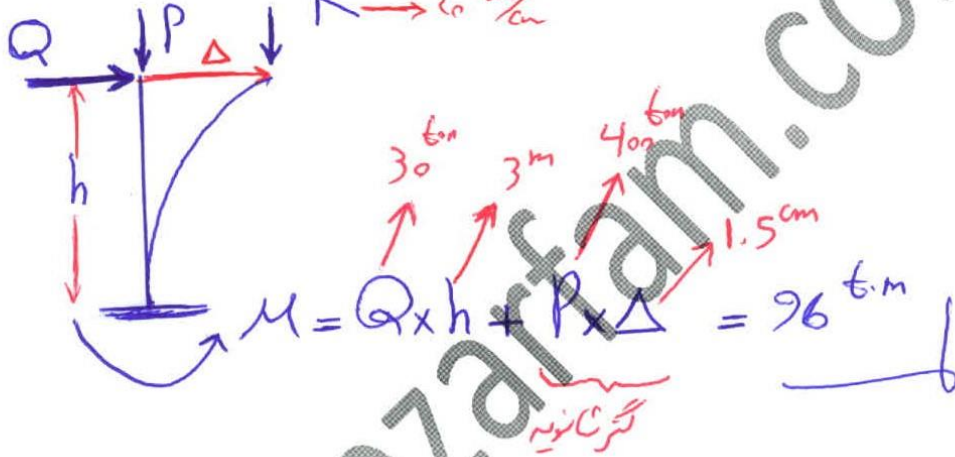
* پیوسته ۵ صفحه ۲۴۴ کتاب فولاد اینجانب و مفهوم b_c (فوزیب

مکینولایی) نمودار گسترده در جزوه فصل تیر فولاد مراجعه نماید

۱۰۹ - گزینه ۳

کوتاه‌ترین تیر (K) = $\frac{3EI}{h^3} = 20 \frac{\text{ton}}{\text{cm}}$

A. تغییر مکان افقی $\Delta = \frac{Q}{K} = \frac{30 \text{ ton}}{20 \frac{\text{ton}}{\text{cm}}} = 1.5 \text{ cm}$



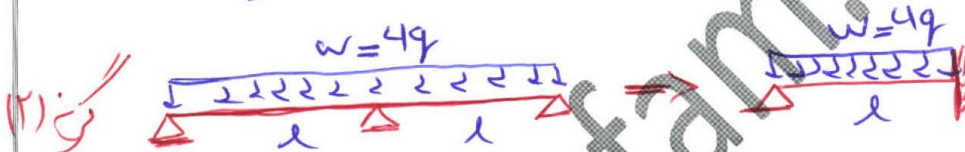
* این سزال متوسطا بودا ساری توانی به صفحه دم خبره تیر سزول اینجاست مراجعہ نماییه.

۱۱- گزین ۲

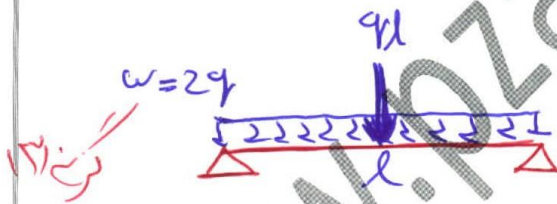
با توجه به شرایط صورت سوال (مقطع فشرده دارای تکیه گاه جانبی) امکان
باز توزیع گستر بلر تیر گزین ۱ که ناچین می باشد وجود دارد بنابراین

داریم: $M_{max} = \frac{q l^2}{2}$

گزینه ۱۱ 



$M_{max} = \frac{4q \times l^2}{8} = \frac{q l^2}{2}$

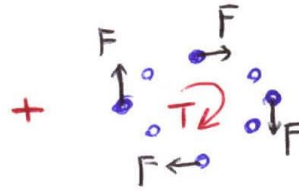
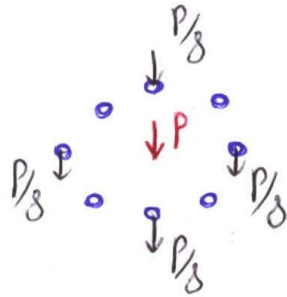


$(0.9 \times \frac{q l^2}{2})$ ← بعد از باز توزیع

$M_{max} = \frac{2q \times l^2}{8} + \frac{9q \times l}{4} = \frac{q l^2}{2}$

نگردد اکثر گزین (۱۲) کمتر از دو گزین دیگر بوده و لذا به مقطع کوئینکس می باشد
* این سوال رقیب سوال ۱۲ در جزوه کلاس فولاد اینجانب در فصل دیگری باشد
در ضمن این سوال است شماره ۱۵۶ فصل ۶ کتاب فولاد اینجانب نیز می باشد

۱۱۱- گزینه ۱



$T = P \times 175$

$8 \times [F \times 25] = T$ تعادل

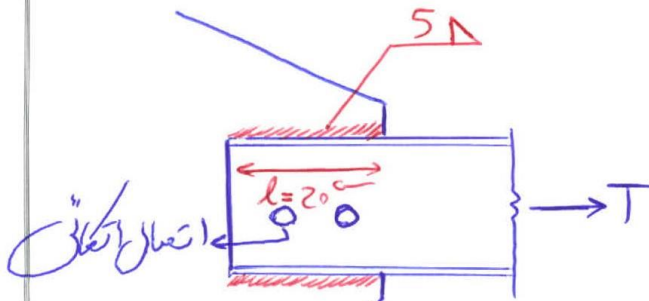
$\Rightarrow F = \frac{7}{8} P$

$\Rightarrow F = \frac{P}{8} + \frac{7}{8} P = P$

⊗ به تست ۳ و ۴ و ۶ جزوه کلاسی در سبب تفسیر پاسخ مراجعه کنید
 این سوال جزء سزای اسکور فولاد می باشد.

www.parham.com

۱۱۲ - گزینه ۴



ظرفیت براساس جوش $T_1 = 6500 \times 2 \times l = 13 \text{ ton}$

ظرفیت براساس پیچ $T_2 = F_v \times \frac{\pi d_b^2}{4} \times 2 = 10 \text{ ton}$

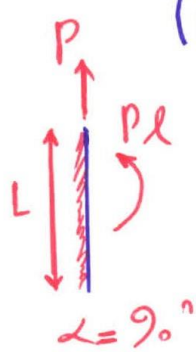
رمت نماییه که در ترکیب (جوش + پیچ) اتصال اتکالی (فقط جوش) است
که یعنی به مراتب بیشتری دارن در باربری ظرفیت و گتند و لذا گوتند

۴ صحیح است

* این سوال متوسط بوده است و نکته آیین نامه ای آن در کلاس فولاد ذکر کرده است

۱۱۳ - گزین ۲

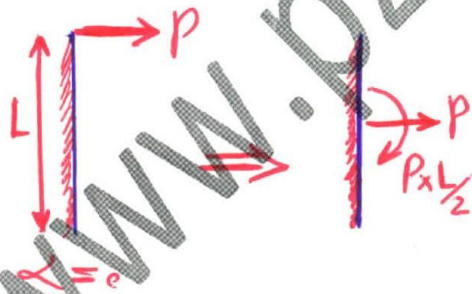
در حالت ردبر (گزین ۲) نیرو از مرکز سطح پیش
 همبرگ کرده در حالت پیش متعادل بویوری آیر و در این حالت
 نیروی محاسبه شده در برابر دارد (بیشترین باربری)



$$\begin{cases} f_v = \frac{P}{L} \\ f_m = \frac{PL}{L^2} = \frac{6P}{L} \end{cases}$$

بزرگی گزین ۲

$$\Rightarrow f_{\text{کل}} = \sqrt{(f_v)^2 + (f_m)^2} = \sqrt{37} \frac{P}{L}$$



بزرگی گزین ۱

$$\begin{cases} f_v = \frac{P}{L} \\ f_m = \frac{P \times L/2}{L^2} = \frac{3P}{L} \end{cases}$$

$$\Rightarrow f_{\text{کل}} = f_v + f_m = 4 \frac{P}{L}$$

بیشترین گزین ۱ کمترین
 نیروی محاسبه شده