

**Костромская государственная сельскохозяйственная академия  
Кафедра строительных конструкций**

\*\*\*\*\*

*дисциплина : Железобетонные и каменные конструкции*

*Экзаменационный билет N \_\_\_\_\_*

Расчетный изгибающий момент  $M=74$  кНм.  
Балка имеет размеры сечения  $b*h=20*40$  см  
Продольная арматура - стержни периодического  
профиля  $4\varnothing 16$  А-400.  
Бетон тяжелый класса В15,  $\gamma_{b2}=1$ .  
Проверить прочность элемента по нормальному сечению.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

.....

**Костромская государственная сельскохозяйственная академия  
Кафедра строительных конструкций**

\*\*\*\*\*

*дисциплина : Железобетонные и каменные конструкции*

*Экзаменационный билет N \_\_\_\_\_*

Расчетный изгибающий момент  $M=80$  кНм.  
Балка имеет размеры сечения  $b*h=20*40$  см  
Продольная арматура - стержни периодического  
профиля  $4\varnothing 18$  А-300.  
Бетон тяжелый класса В15,  $\gamma_{b2}=0.9$ .  
Проверить прочность элемента по нормальному сечению.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_