

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

- 1 (2) Технические характеристики и тестовые задания для промежуточного контроля или промежуточной аттестации (вопросы билета или другие задания для промежуточного контроля)
 - Дисциплина: «Прикладная механика»
 - Код дисциплины: РМ 2301
 - Название ОП: 6В07201-Технология фармацевтического производства
 - Объем учебных часов (кредитов): 150 (5 кредитов)
 - Курс: 2
 - Семестр: 4

Шымкент, 2025 г.

Составитель: Байзаков О.Д

Протокол № 11, 05.06.25

Заведующий кафедрой



Орымбетова Г.Э.

ОНТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Инженерных дисциплин»		76/11
Контрольно- измерительные средства		Зстр. из 40

1. <question> Если $m=3\text{кг}$, $x=2t^2 \text{ м/c}$, то F_x ?
<variant>12
<variant>11
<variant>10
<variant>5
<variant>9
2. <question> Если $m=3\text{кг}$, $y=2t \text{ м/c}$, то F_y ?
<variant>0
<variant>1
<variant>2
<variant>3
<variant>4
3. <question> Закон движения материальной точки с массой $m=2\text{кг}$ $x=1.5t^2$ $y=2t^2$,
тогда движущая сила
<variant> $F= 10\text{Н}$
<variant> $F= 12\text{Н}$
<variant> $F= 14\text{Н}$
<variant> $F= 11\text{Н}$
<variant> $F= 15\text{Н}$
4. <question> Закон движения материальной точки с массой $m=3\text{кг}$ $x=1.5t^2$ $y=2t^2$, тогда
движущая сила
<variant> $F= 15\text{Н}$
<variant> $F= 12\text{Н}$
<variant> $F= 14\text{Н}$
<variant> $F= 2\text{Н}$
<variant> $F= 33 \text{ Н}$
5. <question> Закон движения материальной точки с массой $m=4\text{кг}$ $x=1.5t^2$ $y=2t^2$, тогда
движущая сила
<variant> $F= 20\text{Н}$
<variant> $F= 21\text{Н}$
<variant> $F= 22\text{Н}$

ОНТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Инженерных дисциплин»		76/11
Контрольно- измерительные средства		4стр. из 40

<variant> $F = 19\text{H}$

<variant> $F = 18 \text{ H}$

6. <question> Закон движения материальной точки с массой $m=5\text{kg}$ $x=1.5t^2$ $y=2t^2$, тогда движущая сила

<variant> $F = 25\text{H}$

<variant> $F = 22\text{H}$

<variant> $F = 24\text{H}$

<variant> $F = 26\text{H}$

<variant> $F = 23 \text{ H}$

7. <question> Закон движения материальной точки с массой $m=3\text{kg}$ $x=2t^2+1$ $y=3t^2+2t-1$, тогда движущая сила...

<variant> $\sqrt{468}$

<variant> $\sqrt{469}$

<variant> $\sqrt{467}$

<variant> $\sqrt{368}$

<variant> $\sqrt{268}$

8. <question> Закон движения материальной точки с массой $m=10\text{kg}$ $s=5t^2+3t-1$, тогда движущая сила...

<variant> $F=100\text{H}$

<variant> $F=110\text{H}$

<variant> $F=80\text{H}$

<variant> $F=90\text{H}$

<variant> $F=120\text{H}$

9. <question> Закон движения материальной точки с массой $m=5\text{kg}$ $s=5t^2+3t-1$, тогда движущая сила...

<variant> $F=50\text{H}$

<variant> $F=40\text{H}$

<variant> $F=60\text{H}$

<variant> $F=55\text{H}$

<variant> $F=45\text{H}$

ОНТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Инженерных дисциплин»	76/11
Контрольно- измерительные средства	5стр. из 40

10. <question> Закон движения материальной точки с массой $m=5\text{kg}$ $s=1,5t^2+3t-1$, тогда движущая сила...

<variant> $F=15\text{H}$

<variant> $F=20\text{H}$

<variant> $F=10\text{H}$

<variant> $F=25\text{H}$

<variant> $F=30\text{H}$

11. <question> Закон движения материальной точки с массой $m=8\text{kg}$ $s=4t^2+3t-1$, тогда движущая сила...

<variant> $F=64\text{H}$

<variant> $F=62\text{H}$

<variant> $F=60\text{H}$

<variant> $F=65\text{H}$

<variant> $F=61\text{H}$

12. <question> Закон движения материальной точки с массой $m=20\text{kg}$ $s=12t^2+56t+3$, тогда движущая сила...

<variant> $F=480\text{H}$

<variant> $F=460\text{H}$

<variant> $F=470\text{H}$

<variant> $F=490\text{H}$

<variant> $F=450\text{H}$

13. <question> Закон движения материальной точки с массой $m=10\text{kg}$ $s=8t^2+56t+3$, тогда движущая сила...

<variant> $F=160\text{H}$

<variant> $F=180\text{H}$

<variant> $F=170\text{H}$

<variant> $F=200\text{H}$

<variant> $F=150\text{H}$

14. <question> Закон движения материальной точки с массой $m=15\text{kg}$ $s=10t^2+56t+3$, тогда движущая сила...

<variant> $F=300\text{H}$

<variant> $F=340\text{H}$

ОНТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Инженерных дисциплин»		76/11
Контрольно- измерительные средства		бстр. из 40

<variant>F=330Н

<variant>F=290Н

<variant>F=280Н

15. <question> Закон движения материальной точки с массой $m=10\text{kg}$ $s=12t^2-56t+3$, тогда движущая сила...

<variant>F=240Н

<variant>F=260Н

<variant>F=226Н

<variant>F=220Н

<variant>F=230Н

16. <question> Закон движения материальной точки с массой $m=20\text{kg}$ $s=2t^2-56t+3$, тогда движущая сила...

<variant>F=80Н

<variant>F=60Н

<variant>F=70Н

<variant>F=90Н

<variant>F=100Н

17. <question> Закон движения материальной точки с массой $m=1\text{kg}$ $x=1,5t^2$, $y=2t^2$, тогда движущая сила...

<variant>5

<variant>6

<variant>7

<variant>4

<variant>3

18. <question> Закон движения материальной точки с массой $m=6\text{kg}$ $x=1,5t^2$, $y=2t^2$, тогда движущая сила...

<variant>30

<variant>32

<variant>31

<variant>33

<variant>34

19. <question> Закон движения материальной точки с массой $m=2\text{кг}$ $x=3t^2+3t+1$, $y=6t^2-5t+1$, тогда движущая сила...

<variant>26,8

<variant>23,4

<variant>16,3

<variant>14,42

<variant>17,32

20. <question> Закон движения материальной точки с массой $m=10\text{кг}$ $r=12t^2-$

ОНТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Инженерных дисциплин»		76/11
Контрольно- измерительные средства		8стр. из 40

<variant>F=240Н

<variant>F=260Н

<variant>F=726Н

<variant>F=420Н

<variant>F=120Н

21. <question> Закон движения материальной точки с массой $m=15\text{кг}$ $r=12t^2+5t-16$, тогда движущая сила..

<variant>F=360Н

<variant>F=340Н

<variant>F=350Н

<variant>F=370Н

<variant>F=380Н

22. <question> Закон движения материальной точки с массой $m=5\text{кг}$ $r=12t^2 - 16t + 3$, тогда движущая сила...

<variant>F=120Н

<variant>F=110Н

<variant>F=100Н

<variant>F=80Н

<variant>F=90Н

23. <question> Закон движения материальной точки с массой $m=4\text{кг}$ $r=12t^2 - 16t + 3$, тогда движущая сила...

<variant>F=96Н

<variant>F=92Н

<variant>F=98Н

<variant>F=100Н

<variant>F=94Н

24. <question> Закон движения материальной точки с массой $m=6\text{кг}$ $r=12t^2 - 16t + 3$, тогда движущая сила...

<variant>F=144Н

<variant>F=142Н

<variant>F=140Н

ОНТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Инженерных дисциплин»		76/11
Контрольно- измерительные средства		9стр. из 40

<variant> $F=146\text{H}$

<variant> $F=148\text{H}$

25. <question> Закон движения материальной точки с массой $m=4\text{кг}$ $r=1,5t^2 - 16t + 3$, тогда движущая сила...

<variant> $F=12\text{H}$

<variant> $F=16\text{H}$

<variant> $F=18\text{H}$

<variant> $F=10\text{H}$

<variant> $F=14\text{H}$

26. <question> Закон движения материальной точки с массой $m=4\text{кг}$ $r=3t^2 - 16t + 3$, тогда движущая сила...

<variant> $F=24\text{H}$

<variant> $F=22\text{H}$

<variant> $F=28\text{H}$

<variant> $F=20\text{H}$

<variant> $F=26\text{H}$

27. <question> 144. $F_x=3\text{H}$, $F_y=2\text{H}$, $x=1\text{м}$, $Y=2\text{ м}$ $m_0(F)$ -?

<variant>-4

<variant>-3

<variant>4

<variant>3

<variant>2

28. <question> Если нормальное ускорение $a_n = \sqrt{12}m/c^2$, и полное ускорение $a = 4m/c^2$, тогда тангенциальное ускорение точки $\alpha_\tau = ...$

<variant> $a_\tau = 2m/c^2$

<variant> $a_\tau = 3m/c^2$

<variant> $a_\tau = 4m/c^2$

<variant> $a_\tau = 11m/c^2$

<variant> $a_\tau = 10m/c^2$

29. <question> $F_x=0H$, $F_y=4H$, $F_z=3H$, $F=?$

<variant>5

<variant>6

<variant>7

<variant>8

<variant>9

30. <question> $F_z=1H$, $F_y=2H$, $y=3$ м, $z=1$, $m_x(F)=?$

<variant>1

<variant>2

<variant>3

<variant>5

<variant>6

31. <question> $F_x=1H$, $F_y=2H$, $x=1$, $y=2$, $m_z(F)=?$

<variant>0

<variant>1

<variant>2

<variant>3

<variant>4

32. <question> $F_x=2H$, $F_y=2H$, $x=2$, $y=2$, $m_z(F)=?$

<variant>0

<variant>1

<variant>2

<variant>3

<variant>4

33. <question> $F_x=3H$, $F_z=2H$, $x=1$ м, $z=2$ м, $m_y(F)=?$

<variant>4

<variant>3

<variant>2

<variant>5

<variant>6

ОНТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Инженерных дисциплин»		76/11
Контрольно- измерительные средства		11стр. из 40

34. <question> $F_z=3H$, $F_x=3H$, $x=1\text{ м}$, $z=1\text{ м}$, $m_y(F)$ -?

<variant>0

<variant>3

<variant>2

<variant>5

<variant>6

35. <question> $F_z=6H$, $F_x=6H$, $x=1\text{ м}$, $z=1\text{ м}$, $m_y(F)$ -?

<variant>0

<variant>3

<variant>2

<variant>5

<variant>6

36. <question> $F_z=12H$, $F_x=12H$, $x=1\text{ м}$, $z=1\text{ м}$, $m_y(F)$ -?

<variant>0

<variant>3

<variant>12

<variant>5

<variant>6

37. <question> $F_z=2H$, $F_x=2H$, $x=3\text{м}$, $z=3\text{м}$, $m_y(F)$ -?

<variant>0

<variant>3

<variant>7

<variant>8

<variant>9

38. <question> $F_x=1H$, $F_y=2H$, $x=2\text{м}$, $y=1\text{м}$, $m_z(\overline{F})$ -?

<variant>3

<variant>2

<variant>1

<variant>5

ОНТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Инженерных дисциплин»		76/11
Контрольно- измерительные средства		12стр. из 40

<variant>6

39. <question> $F_x=4H$, $F_y=2H$, $x=2m$, $y=1m$, $m_z(\bar{F})$ -?

<variant>0

<variant>1

<variant>2

<variant>3

<variant>7

40. <question> $F_y=4H$, $F_x=2H$, $y=2m$, $x=1m$, $m_z(\bar{F})$ -?

<variant>0

<variant>1

<variant>2

<variant>3

<variant>6

41. <question> $F_y=0$, $F_x=1$, $y=2m$, $x=1m$, $m_z(\bar{F})$ -?

<variant>-2

<variant>2

<variant>3

<variant>4

<variant>5

42. <question> $F_y=1H$, $F_x=0$, $y=2m$, $x=1m$, $m_z(\bar{F})$ -?

<variant>1

<variant>2

<variant>3

<variant>4

<variant>5

43. <question> $F_z=0$, $F_x=1H$, $z=2m$, $x=1m$, $m_y(\bar{F})$ -?

<variant>2

<variant>3

<variant>4

ОНТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Инженерных дисциплин»	76/11 13стр. из 40
Контрольно- измерительные средства	

<variant>5

<variant>6

44. <question> $F_x=1$, $F_y=4$, $x=0$, $y=2\text{м}$, $m_z(\overline{F})$ -?

<variant>-2

<variant>3

<variant>4

<variant>5

<variant>7

45. <question> $F_x=4$, $F_y=1$, $y=2\text{м}$, $x=0$, $m_z(\overline{F})$ -?

<variant>-8

<variant>8

<variant>7

<variant>6

<variant>5

46. <question> $F_x=3$, $F_z=3$, $z=1\text{м}$, $x=1\text{м}$, $m_y(\overline{F})$ -?

<variant>0

<variant>1

<variant>2

<variant>3

<variant>4

47. <question> $F_x=6$, $F_y=6$, $x=2\text{м}$, $y=2\text{м}$, $m_z(\overline{F})$ -?

<variant>0

<variant>1

<variant>2

<variant>3

<variant>4

48. <question> $F_x=7$, $F_y=7$, $x=1\text{м}$, $y=1\text{м}$, $m_z(\overline{F})$ -?

<variant>0

<variant>1

<variant>2

<variant>3

<variant>5

49. <question> $\angle(\bar{F}, x) = 90^\circ$, $F_x - ?$

<variant>0

<variant> F_y

<variant> F

<variant> $-F$

<variant> $-F_y$

50. <question> $\angle(\bar{F}, x) = \alpha$, $F_x - ?$

<variant> $F \cos \alpha$

<variant> $\sin \alpha F$

<variant> $-F \sin \alpha$

<variant> $-F \cos \alpha$

<variant> $F \alpha$

51. <question> $\angle(\bar{F}, x) = \alpha$, $F_y - ?$

<variant> $F \sin \alpha$

<variant> $F \cos \alpha$

<variant> $F t g \alpha$

<variant> $F c t g \alpha$

<variant> $F \sin \beta$

52. <question> $\angle(\bar{F}, y) = \alpha$, $F_x - ?$

<variant> $F \sin \alpha$

<variant> $F \cos \alpha$

<variant> $F t g \alpha$

<variant> $F c t g \alpha$

ОНТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Инженерных дисциплин»	76/11 15стр. из 40
Контрольно- измерительные средства	

<variant> $F \sin \beta$

53. <question> $\angle(\bar{F}, x) = 0, F_x - ?$

<variant> F

<variant> $-F$

<variant> $F \sin 0$

<variant> $F \cos \alpha$

<variant> $F \sin \alpha$

54. <question> $\angle(\bar{F}, x) = 180^\circ, F_x - ?$

<variant> $-F$

<variant> F

<variant> $F \sin 180^\circ$

<variant> $F \operatorname{tg} 180^\circ$

<variant>

55. <question> $\angle(\bar{F}, y) = 180^\circ, F_x - ?$

<variant> 0

<variant> F

<variant> $F \sin 45^\circ$

<variant> $F \sin \alpha$

<variant> $F \cos \alpha$

56. <question> $\angle(\bar{F}, z) = 0, F_x - ?$

<variant> 0

<variant> F

<variant> $\operatorname{Sin} 90^\circ F$

<variant> $-F$

<variant> $\pm F$

57. <question> $\angle(\bar{F}, y) = 0, F_z - ?$

<variant> 0

ОНТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Инженерных дисциплин»		76/11
Контрольно- измерительные средства		16стр. из 40

<variant>F

<variant>Fsin90⁰

<variant>Fcot180⁰

<variant>Fsin186⁰

58. <question> $\angle(\bar{F}, y) = 0$, $F_x = ?$

<variant>0

<variant>F

<variant>-F

<variant>Fsin100⁰

<variant>Fsin α

59. <question> $\angle(\bar{F}, x) = 0$, $F_z = ?$

<variant>0

<variant>F

<variant>-F

<variant>Fsin α

<variant>Fcos α

60. <question> $\angle(\bar{F}, x) = 60^0$, $F_y = ?$

<variant>F_y=Fsin60⁰

<variant>F_y=Fcot60⁰

<variant>F_y=Fcos70⁰

<variant>F_y=Fsin70⁰

<variant>F_y=F

61. <question> $\angle(\bar{F}, z) = 0$, $F_z = ?$

<variant>F_z=F

<variant>F_z=0

<variant>F_z=Fsin30⁰

<variant>F_z=Fcot30⁰

<variant>F_z=Fsin45⁰

62. <question> $\angle(F, y) = 0$, $F_y - ?$

<variant> $F_y=F$

<variant> $F_y=0$

<variant> $F_y=F\cos 90^0$

<variant> $F_y=F\cos 40^0$

<variant> $F_y=F_z$

63. <question> Если $\angle(F, x) = \alpha$, $\angle(F, y) = \beta$, $F_x = F_y$, то...

<variant> $\alpha=\beta$

<variant> $\alpha=30^0 \beta=60^0$

<variant> $\alpha=0, \beta=30^0$

<variant> $\alpha=30^0 \beta=0^0$

<variant> $\alpha=35^0 \beta=35^0$

64. <question> Если $\angle(F, x) = \alpha$, $\angle(F, y) = \beta$, $F_x \neq F_y$, то....

<variant> $\alpha \neq \beta$

<variant> $\alpha \geq \beta$

<variant> $\alpha \leq \beta$

<variant> $\alpha=\beta$

<variant> $\alpha=60^0 \beta=60^0$

65. <question> $F_x=1H$, $F_y=1H$, $F-?$

<variant> $\sqrt{2}$

<variant> $\sqrt{3}$

<variant> $\sqrt{4}$

<variant> $\sqrt{-2}$

<variant> $\sqrt{-3}$

66. <question> $F_x=1H$, $F_y=2H$, $F-?$

<variant> $\sqrt{5}$

<variant> $\sqrt{6}$

<variant> $\sqrt{4}$

<variant> $\sqrt{3}$

<variant> $\sqrt{61}$

67. <question> $F_x = \sqrt{3} H$, $F_y = \sqrt{2} H$, F -?

<variant> $\sqrt{5}$

<variant> $\sqrt{6}$

<variant> $\sqrt{4}$

<variant> $\sqrt{3}$

<variant> $\sqrt{61}$

68. <question> $F = 25H$, $F_x = 25H$, F_y -?

<variant> 0

<variant> 1

<variant> 2

<variant> 3

<variant> 5

69. <question> $F = 5H$, $F_x = \sqrt{5} H$, F_y -?

<variant> $\sqrt{20}$

<variant> 20

<variant> 10

<variant> 7

<variant> 8

70. <question> $F = 5H$, $F_y = 3H$, F_x -?

<variant> 4

<variant> 5

<variant> 3

<variant> 6

<variant> 7

ОНТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Инженерных дисциплин»	76/11 19стр. из 40
Контрольно- измерительные средства	

71. <question> $F=1H$, $F_y=1H$, $F_x=?$

<variant>0

<variant>2

<variant>3

<variant>1

<variant>0,5

72. <question> $F=2H$, $F_x=1H$, $\angle(F,F_x)-?$

<variant> 60^0

<variant> 30^0

<variant> 45^0

<variant> 35^0

<variant> 25^0

73. <question> $F=4H$, $F_x=2H$, $\angle(F,F_x)-?$

<variant> 60^0

<variant> 30^0

<variant> 45^0

<variant> 35^0

<variant> 25^0

74. <question> $F=4H$, $F_y=2H$, $\angle(F,F_x)-?$

<variant> 30^0

<variant> 60^0

<variant> 45^0

<variant> 35^0

<variant> 25^0

75. <question> $F=3H$, $F_x=1H$, $\angle(F,F_x)-?$

<variant> $\arccos \frac{1}{3}$

<variant> $\arcsin \frac{1}{3}$

<variant> 30^0

ОНТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Инженерных дисциплин»		76/11
Контрольно- измерительные средства		20стр. из 40

<variant>45⁰

<variant>25⁰

76. <question> $F=6H$, $\angle(F,F_x)=30^0$, $F_y=?$

<variant>3

<variant>2

<variant>4

<variant>5

<variant>0

77. <question> $q=2H/m$, $l=0,5m$, $Q=?$

<variant>1

<variant>2

<variant>3

<variant>0,5

<variant>0,7

78. <question> $q=1H/m$, $l=5m$, $Q=?$

<variant>5

<variant>0,2

<variant>3

<variant>4

<variant>8

79. <question> $Q=3H$, $l=2m$, $q=?$

<variant>1,5

<variant>2,5

<variant>2

<variant>3

<variant>4,5

80. <question> $Q=4H$, $l=1m$, $q=?$

<variant>4

<variant>3

<variant>2

<variant>1

<variant>6

81. <question> $Q=5H$, $q=1H/m$, $l=?$

<variant>5

<variant>4

<variant>3

<variant>7

<variant>8

82. <question> Касательное ускорение $\alpha_t = 2$, и полное ускорение $\alpha = 4m/c^2$, тогда нормальное ускорение $\alpha_n =....$

<variant> $a_n = \sqrt{12}$

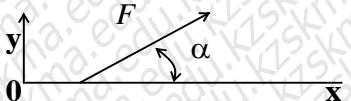
<variant> $a_n = 2$

<variant> $a_n = \sqrt{13}$

<variant> $a_n = \sqrt{14}$

<variant> $a_n = \sqrt{11}$

83. <question> Сила \bar{F} образует угол α с осью ОХ, тогда $F_x=....$



<variant> $F \cos \alpha$

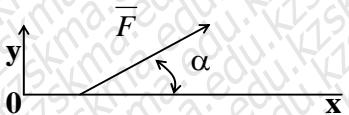
<variant> $F \sin \alpha$

<variant> $-F \sin \alpha$

<variant> $-F \cos \alpha$

<variant> $F\alpha$

84. <question> Сила \bar{F} образует угол α с осью ОХ, тогда $F_y=....$



<variant> $F \sin \alpha$

<variant> $F \cos \alpha$

<variant> $-F \sin \alpha$

<variant> $-F \cos \alpha$

<variant> $F\alpha$

85. <question> Векторное уравнение момента силы относительно точки О...

<variant> $\bar{M}_0 = \bar{r}x\bar{F}$

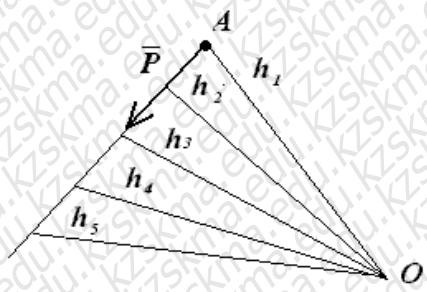
<variant> $\bar{M}_0 = \bar{r} \cdot \bar{F}$

<variant> $\bar{M}_0 = \bar{F} \cdot \bar{r}$

<variant> $\bar{M}_0 = \bar{F} / \bar{r}$

<variant> $\bar{M}_0 = \bar{r} / \bar{F}$

86. <question> Момент силы Р относительно точки О выражается....



<variant> $M_0 = ph_2$

<variant> $M_0 = ph_3$

<variant> $M_0 = ph_1$

<variant> $M_0 = ph_4$

<variant> $M_0 = ph_5$

ОНТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Инженерных дисциплин»		76/11
Контрольно- измерительные средства		23стр. из 40

87. <question> Векторное уравнение сложения двух сил...

<variant> $\bar{R} = \bar{F}_1 + \bar{F}_2$

<variant> $\bar{R} = \bar{F}_1 - \bar{F}_2$

<variant> $\bar{R} = \bar{F}_2 - \bar{F}_1$

<variant> $\bar{R} = 2\bar{F}_1 + \bar{F}_2 - 3F$

<variant> $\bar{R} = \bar{F}_1 + 2\bar{F}_2$

88. <question> Момент силы относительно осью OZ....

<variant> $M_z = xF_y - yF_x$

<variant> $M_z = yF_x - xF_y$

<variant> $M_z = xF_z - yF_y$

<variant> $M_z = yF_z - zF_y$

<variant> $M_z = zF_y - F_x x$

89. <question> Если $\bar{F} = \bar{i} + \bar{j} + \bar{k}$, тогда модуль силы ...

<variant> $F = \sqrt{3}$

<variant> $F = \sqrt{2}$

<variant> $F = \sqrt{5}$

<variant> $F = \sqrt{6}$

<variant> $F = \sqrt{7}$

90. <question> Если $\bar{M} = \bar{i} + 2\bar{j} + 3\bar{k}$, тогда модуль момента силы...

<variant> $M = \sqrt{14}$

<variant> $M = \sqrt{11}$

<variant> $M = \sqrt{8}$

<variant> $M = \sqrt{12}$

<variant> $M = \sqrt{13}$

ОНТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Инженерных дисциплин»		76/11
Контрольно- измерительные средства		24стр. из 40

91. <question> Наука, изучающая прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций

<variant>сопротивление материалов

<variant>теоретическая механика

<variant>строительная механика

<variant> детали машин

<variant> теория машин и механизмов

92. <question> Способность элементов конструкций и деталей машин сопротивляться деформациям называется.....

<variant> жесткость

<variant> устойчивость

<variant> прочность

<variant> выносливость

<variant>упругость

93. <question> Способность элементов конструкции и деталей машин сопротивляться разрушению называется....

<variant> прочность

<variant> устойчивость

<variant> жесткость

<variant> выносливость

<variant>упругость

94. <question> Способность длинных стержней сопротивляться колебаниям и продольным силам называется.....

<variant> устойчивость

<variant> жесткость

<variant> выносливость

<variant>упругость

<variant> прочность

95. <question> Тело, у которого два размера малы по сравнению с третьим, называется ...

<variant>брус

ОНТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA <i>-1979-</i>	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Инженерных дисциплин»		76/11
Контрольно- измерительные средства		25стр. из 40

<variant>пластина

<variant>балка

<variant>массив

<variant>ферма

96. <question> Напряжением называют отношение силы на

<variant> площадь поперечноого сечения

<variant> момент инерции

<variant> момент сопротивления

<variant> модуль упругости

<variant> единицу измерения

97. <question> Модуль упругости первого порядка:

<variant>E

<variant>G

<variant> μ

<variant> Δl

<variant>k

98. <question> Модуль упругости второго порядка: (Модуль сдвига)::

<variant>G

<variant>E

<variant> μ

<variant> Δl

<variant>k

99. <question> Если в поперечном сечении возникает крутящий момент, то такой вид деформации называется....

<variant>кручение

<variant>сдвиг

<variant>изгиб

<variant>растяжение

<variant>сжатие

ОНТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Инженерных дисциплин»		76/11
Контрольно- измерительные средства		26стр. из 40

100. <question> Если в поперечном сечении возникает продольная сила, то такой вид деформации называется....

<variant> растяжение или сжатие

<variant> кручение и сдвиг

<variant> устойчивость и изгиб

<variant> сдвиг и изгиб

<variant> сложное сопротивление

101. <question> Жесткость при кручении::

<variant> GJ_p

<variant> EJ_p

<variant> EA

<variant> GA

<variant> EJ_x

102. <question> При кручении стержней в поперчных сечениях возникает

<variant> крутящий момент

<variant> момент силы

<variant> момент изгиба

<variant> продольная сила

<variant> поперечная сила

103. <question> Символами $[\sigma]$ и $[\tau]$ обозначается

<variant> допускаемые напряжения

<variant> наибольшее напряжение

<variant> критическое напряжение

<variant> касательное напряжение

<variant> нормальное напряжение

104. <question> Если поперечное сечение бруса увеличивается вследствие деформации то брус воспринимает деформацию ...

<variant>сжатия

<variant>растяжения

<variant>сдвига

ОНТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Инженерных дисциплин»		76/11
Контрольно- измерительные средства		27стр. из 40

<variant>изгиба

<variant>кручения

105. <question> Если поперечное сечение бруса уменьшается вследствие деформации то брус воспринимает деформацию ...

<variant>растяжения

<variant>сжатия

<variant>сдвига

<variant>изгиба

<variant>кручения

106. <question> Изменение формы тела называется.....

<variant>деформация

<variant> устойчивость

<variant> прочность

<variant> напряжение

<variant> жесткость

107. <question> Минимальная сила, требуемая для изменения первоначального состояния сжатого стержня называется ...

<variant>критическая сила

<variant>продольная сила

<variant>допускаемая сила

<variant>действующая сила

<variant>сжимающая сила

108. <question> Брус, работающий на изгиб, называется

<variant>балка

<variant>пластина

<variant>брус

<variant>ферма

<variant>трос

109. <question> При изгибе возникают следующие виды деформации

<variant> изгиб и сдвиг

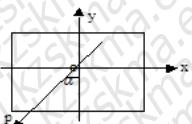
<variant>кручение сечения

<variant>изгиб

<variant>перемещение сечения

<variant>удлинение

110. <question> Назовите вид деформации



<variant>косой изгиб

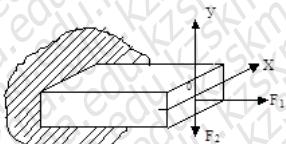
<variant>изгиб с удлинением

<variant>внецентренное растяжение

<variant>изгиб с кручением

<variant>кручение с растяжением

111. <question> Назовите вид деформации



<variant>изгиб с растяжением

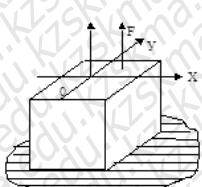
<variant>косой изгиб

<variant>внецентренное растяжение

<variant>изгиб с кручением

<variant>внецентренное сжатие

112. <question> Назовите вид деформации



<variant> внецентренное растяжение

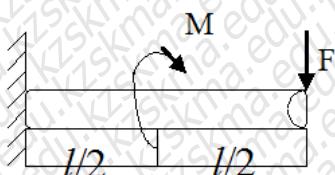
<variant> изгиб с растяжением

<variant> косой изгиб

<variant> изгиб с кручением

<variant> внецентренное сжатие

113. <question> Назовите вид деформации



<variant> изгиб с кручением

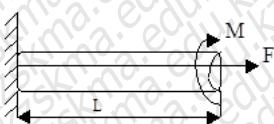
<variant> внецентренное сжатие

<variant> изгиб с растяжением

<variant> косой изгиб

<variant> внецентренное растяжение

114. <question> Назовите вид деформации



<variant> изгиб с растяжением

<variant> внецентренное растяжение

<variant> косой изгиб

<variant> внецентренное сжатие

<variant> изгиб с кручением

115. <question> Если дано $N=6\text{kH}$, $A=2\text{cm}^2$, тогда напряжение равно

<variant>3

<variant>4

<variant>5

<variant>2

ОНТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Инженерных дисциплин»		76/11
Контрольно- измерительные средства		30стр. из 40

<variant>6

116. <question> Если дано $N=15\text{кН}$, $A=3\text{см}^2$, тогда нормальное напряжение равно

<variant>5

<variant>4

<variant>3

<variant>6

<variant>7

117. <question> Если дано $\varepsilon = 0.00002$, $E=2 \cdot 10^5 \text{ МПа}$, тогда напряжение равно $\sigma = \dots$

<variant>4

<variant>3

<variant>2

<variant>5

<variant>6

118. <question> Если дано $\varepsilon = 0.0002$, $E=2 \cdot 10^5 \text{ МПа}$, тогда напряжение равно $\sigma = \dots$

<variant>40

<variant>42

<variant>38

<variant>36

<variant>32

119. <question> Если дано $M_\delta=12\text{кНсм}$, $W_p=3\text{см}^3$, тогда напряжение равно $\tau = \dots$

<variant>4

<variant>3

<variant>2

<variant>6

<variant>5

120. <question> Если дано $M_\delta=15\text{кНсм}$, $W_p=3\text{см}^3$, тогда напряжение равно $\tau = \dots$

<variant>5

<variant>2

<variant>1

ОНТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Инженерных дисциплин»	76/11
Контрольно- измерительные средства	31стр. из 40

<variant>3

<variant>4

121. <question> Предельное изменение числовых значении КПД:

<variant> $0 \leq \eta < 1$

<variant> $0 \leq \eta \leq 1$

<variant> $0 < \eta \leq 1$

<variant> $-1 < \eta \leq 0$

<variant> $-1 \leq \eta \leq 1$

122. <question> В механике коэффициентом полезного действия называется...

<variant> отношение полезной работы к полной работе

<variant> отношение полезной работы к работе силы сопротивления

<variant> отношение полезной работы к работе движущей силы

<variant> отношение холостой работы к полной работе

<variant> отношение дополнительной работы к полной работе

123. <question> Если дано $\gamma = 0.005$, $G=8 \cdot 10^4$ МПа, тогда напряжение равно $\tau=...$

<variant>400

<variant>450

<variant>300

<variant>350

<variant>475

124. <question> Если дано $\gamma = 0.0005$, $G=8 \cdot 10^4$ МПа, тогда напряжение равно $\tau=...$

<variant>40

<variant>45

<variant>35

<variant>30

<variant>50

125. <question> Если дано $G_1=8 \cdot 10^4$ МПа, $J_p=2 \cdot 10^{-4}$ м⁴, тогда жесткость вала равна:

<variant>16

<variant>15

<variant>14

<variant>13

<variant>12

126. <question> Если дано $G_1=8 \cdot 10^4$ МПа, $J_p=0,5 \cdot 10^{-4}$ м⁴, тогда жесткость вала равна:

ОНТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Инженерных дисциплин»		76/11
Контрольно- измерительные средства		32стр. из 40

<variant>4

<variant>3

<variant>2

<variant>5

<variant>6

127. <question> Жесткость при растяжении и сжатии ...

<variant>EA

<variant>GJ_p

<variant>EJ_p

<variant>GA

<variant>EJ_x

128. <question> Если дано $M_u = 25 \text{ кНсм}$, $W_x = 5 \text{ см}^3$, тогда напряжение равно $\sigma = \dots$

<variant>5

<variant>4

<variant>3

<variant>6

<variant>7

129. <question> Если дано $M_u = 30 \text{ кНсм}$, $W_x = 5 \text{ см}^3$, тогда напряжение равно $\sigma = \dots$

<variant>6

<variant>4

<variant>5

<variant>7

<variant>8

130. <question> Если дано $l_1 = 12 \text{ см}$, $l_0 = 10 \text{ см}$, $\Delta l = \dots$:

<variant>2

<variant>1

<variant>3

<variant>4

<variant>5

ОНТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Инженерных дисциплин»		76/11
Контрольно- измерительные средства		33стр. из 40

131. <question> Если дано $l_1=15\text{см}$, $l_0=13\text{см}$, $\Delta l=...$:

<variant>2

<variant>1

<variant>3

<variant>4

<variant>5

132. <question> Если дано $\ell = 2 \text{ м}$, $\Delta \ell = 3 \text{ см}$, тогда продольная деформация равна:

<variant>0,015

<variant>0,025

<variant>0,003

<variant>0,001

<variant>0,115

133. <question> Если дано $\ell = 3 \text{ м}$, $\Delta \ell = 15 \text{ см}$, тогда относительная деформация равна:

<variant>0,05

<variant>0,04

<variant>0,03

<variant>0,01

<variant>0,15

134. <question> Если дано $Q=10\text{kH}$, площадь сечения $A=2\text{см}^2$, тогда напряжение равно $\tau = ...$

<variant>5

<variant>4

<variant>6

<variant>7

<variant>3

135. <question> Если дано $Q=20\text{kH}$, площадь сечения $A=5\text{см}^2$, тогда напряжение равно $\tau = ...$

<variant>4

<variant>5

<variant>6

ОНТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA <i>-1979-</i>	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Инженерных дисциплин»		76/11
Контрольно- измерительные средства		34стр. из 40

<variant>3

<variant>2

136. <question> Если дано $E=2 \cdot 10^5$ МПа, $A=1,5\text{см}^2$, тогда жесткость при растяжении и сжатии равна

<variant> $3 \cdot 10^4$

<variant> $4 \cdot 10^4$

<variant> $1 \cdot 10^4$

<variant> $2 \cdot 10^4$

<variant> $5 \cdot 10^4$

137. <question> Если дано $E=2 \cdot 10^5$ МПа, $A=3\text{см}^2$, тогда жесткость при растяжении и сжатии равна

<variant> $6 \cdot 10^4$

<variant> $4 \cdot 10^4$

<variant> $1 \cdot 10^4$

<variant> $2 \cdot 10^4$

<variant> $5 \cdot 10^4$

138. <question> Если дано $E=2 \cdot 10^5$ МПа, $I_x=138\text{см}^4$, тогда жесткость при изгибе равна кН·см² .

<variant> $276 \cdot 10^4$

<variant> $272 \cdot 10^4$

<variant> $268 \cdot 10^4$

<variant> $272 \cdot 10^3$

<variant> $272 \cdot 10^5$

139. <question> Если дано $E=2 \cdot 10^5$ МПа, $I_x=38\text{см}^4$, тогда жесткость при изгибе равна кН·см² .

<variant> $76 \cdot 10^4$

<variant> $72 \cdot 10^4$

<variant> $68 \cdot 10^4$

ОНТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Инженерных дисциплин»		76/11
Контрольно- измерительные средства		35стр. из 40

<variant> $62 \cdot 10^3$

<variant> $79 \cdot 10^5$

140. <question> Если дано $F_a=100\text{kN}$, $A=10\text{cm}^2$, тогда напряжение равно $\sigma_a=...$

<variant>10

<variant>9

<variant>8

<variant>7

<variant>6

141. <question> Если дано $F_a=66\text{kN}$, $A=6\text{cm}^2$, тогда напряжение равно $\sigma_a=...$

<variant>11

<variant>9

<variant>8

<variant>7

<variant>6

142. <question> Если дано $F_a=65\text{kN}$, $A=5\text{cm}^2$, тогда напряжение равно $\sigma_a=...$

<variant>13

<variant>12

<variant>11

<variant>10

<variant>14

143. <question> Предел пропорциональности:

<variant> $\sigma_{pp}=F_{pp}/A$

<variant> $\sigma_{pt}=F_{pt}/A$

<variant> $\sigma_b=F_{bp}/A$

<variant> $\sigma_{ny}=F_{ny}/A$

<variant> $\sigma_{np}=F_{np}/A$

144. <question> Предел текучести

<variant> $\sigma_{pt}=F_{pt}/A$

ОНТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Инженерных дисциплин»	76/11
Контрольно- измерительные средства	36стр. из 40

<variant> $\sigma_{\text{пп}}=F_{\text{пп}}/A$

<variant> $\sigma_B=F_{\text{ппр}}/A$

<variant> $\sigma_{\text{пу}}=F_{\text{пу}}/A$

<variant> $\sigma_{\text{пр}}=F_{\text{пр}}/A$

145. <question> Предел прочности

<variant> $\sigma_B=F_B/A$

<variant> $\sigma_{\text{пп}}=F_{\text{пп}}/A$

<variant> $\sigma_{\text{пн}}=F_{\text{пн}}/A$

<variant> $\sigma_{\text{пу}}=F_{\text{пу}}/A$

<variant> $\sigma_{\text{пр}}=F_{\text{пр}}/A$

146. <question> Предел разрушения

<variant> $\sigma_{\text{пр}}=F_{\text{пр}}/A$

<variant> $\sigma_{\text{пп}}=F_{\text{пп}}/A$

<variant> $\sigma_{\text{пн}}=F_{\text{пн}}/A$

<variant> $\sigma_B=F_B/A$

<variant> $\sigma_{\text{пу}}=F_{\text{пу}}/A$

147. <question> Предел упругости

<variant> $\sigma_{\text{пу}}=F_{\text{пу}}/A$

<variant> $\sigma_{\text{пп}}=F_{\text{пп}}/A$

<variant> $\sigma_{\text{пн}}=F_{\text{пн}}/A$

<variant> $\sigma_B=F_B/A$

<variant> $\sigma_{\text{пр}}=F_{\text{пр}}/A$

148. <question> Бруском называется тело, у которого

<variant> один размер больше двух других

<variant> два размера больше третьего

<variant> один размер больше другого

<variant> все размеры одного порядка

<variant> все размеры максимальны

ОНТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Инженерных дисциплин»	76/11
Контрольно- измерительные средства	37стр. из 40

149. <question> Валом называется брус, работающий на

<variant> кручение

<variant> сдвиг

<variant> изгиб

<variant> изгиб с кручением

<variant> изгиб с растяжением

150. <question> Балкой называется брус, работающий на

<variant> изгиб

<variant> кручение

<variant> сдвиг

<variant> изгиб с кручением

<variant> изгиб с растяжением

151. <question> Условие прочности при кручении:

$$<\text{variant}> \tau^{\max} = \frac{T_{\delta}}{W_{\rho}} \leq [\tau]$$

$$<\text{variant}> \tau = \frac{T_{\delta}}{J_{\rho}} \rho$$

$$<\text{variant}> \tau^{\max} = \frac{T_{\delta}}{W_{\rho}}$$

$$<\text{variant}> \frac{T_{\delta} l}{G J_{\rho}}$$

$$<\text{variant}> \Theta = \frac{T_{\delta}}{G J_{\rho}}$$

152. <question> Угол закручивания определяется следующей формулой

$$<\text{variant}> \frac{T_{\delta} l}{G J_{\rho}}$$

$$<\text{variant}> \tau^{\max} = \frac{T_{\delta}}{W_{\rho}} \leq [\tau]$$

$$\text{<variant>} \tau = \frac{T_\delta}{J_\rho} \rho$$

$$\text{<variant>} \tau^{\max} = \frac{T_\delta}{W_\rho}$$

$$\text{<variant>} \Theta = \frac{T_\delta}{GJ_\rho}$$

