

## ТЕСТ МЕХАНИЧЕСКОЙ ПОНЯТЛИВОСТИ БЕННЕТА

### ОПИСАНИЕ

Данная методика ориентирована на выявление технических способностей испытуемых, как подростков, так и взрослых. Методика также позволяет оценить умения читать чертежи, разбираться в схемах технических устройствах и их работе, решать простейшие физико-технические задачи. Тест можно использовать с целью профотбора специалистов на технические специальности, профориентации учащихся старших классов и профориентации профессиональной деятельности взрослых.

В данном тесте испытуемый получает 70 технических рисунков с заданиями и вариантами возможных ответов на них. Задача испытуемого состоит в том, чтобы к каждому из рисунков найти правильное решение изображенной на нем задачи.

На всю работу над тестом отводится 25 мин.

### ОБРАБОТКА

За каждое правильное решенное в течение 25 минут задание испытуемый получает по 1 баллу. Общая сумма набранных баллов сравнивается с таблицей средних показателей и делается вывод об уровне развитости технических способностей и технического мышления.

### Ключ

№ задания	Правильный ответ	№ задания	Правильный ответ	№ задания	Правильный ответ
1	2	25	2	48	1
2	2	26	2	49	2
3	1	27	1	50	3
4	3	28	3	51	2
5	2	29	2	52	1
6	2	30	1	53	2
7	3	31	3	54	1
8	3	32	2	55	1
9	2	33	1	56	2
10	3	34	3	57	1
11	2	35	1	58	1
12	2	36	3	59	2
13	3	37	2	60	1
14	3	38	3	61	2
15	2	39	1	62	1
16	2	40	2	63	3

17	2	41	1	64	2
18	3	42	2	65	1
19	2	43	2	66	2
20	3	44	1	67	3
21	2	45	3	68	1
22	1	46	1	69	2
23	3	47	1	70	1
24	3				

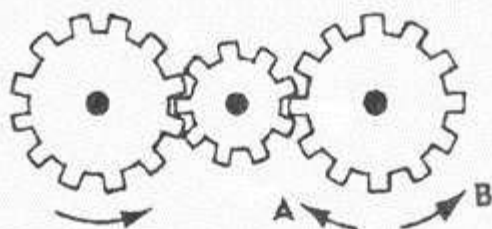
**Примечание.** Ниже приводятся сравнительные показатели выполнения теста учащимися старших классов средней школы.

Группы испытуемых	Уровень развития общетехнических способностей				
	очень низкий	низкий	средний	высокий	очень высокий
Юноши	меньше 26	27-32	33-38	39-47	больше 48
Девушки	меньше 17	18.22	23-27	28-34	больше 35

**Инструкция:** «Испытуемому необходимо выбрать из трёх вариантов единственно правильный ответ. Допускается выполнение заданий в любой последовательности. На общее выполнение всех заданий отводится 25 мин».

### Тест

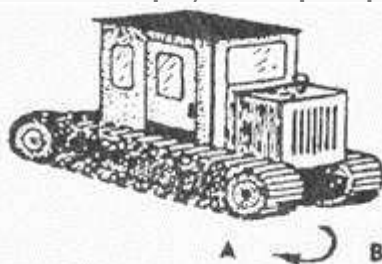
**1. Если левая шестерня поворачивается в указанном стрелкой направлении, то в каком направлении будет поворачиваться правая**



**шестерня?**

1. В направлении стрелки А.
2. В направлении стрелки В.
3. Не знаю.

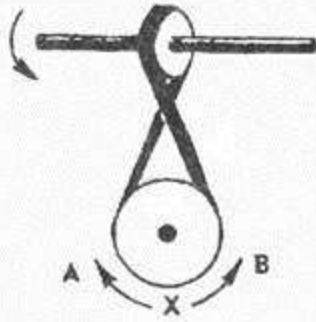
**2. Какая гусеница должна двигаться быстрее, чтобы трактор поворачивался в указанном стрелкой**



**направлении?**

1. Гусеница А.
2. Гусеница В.
3. Не знаю.

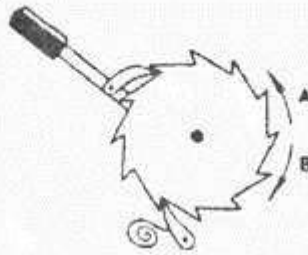
**3. Если верхнее колесо вращается в направлении, указанном стрелкой, то в каком направлении вращается нижнее**



колесо?

1. В направлении А.
2. В обоих направлениях.
3. В направлении В.

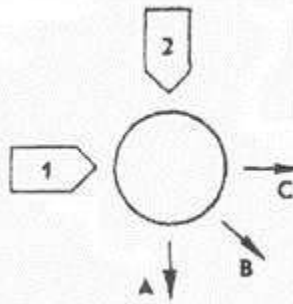
4. В каком направлении будет двигаться зубчатое колесо, если ручку слева двигать вниз и вверх в направлении



пунктирных стрелок?

1. Вперед-назад по стрелкам А-В.
2. В направлении стрелки А.
3. В направлении стрелки В.

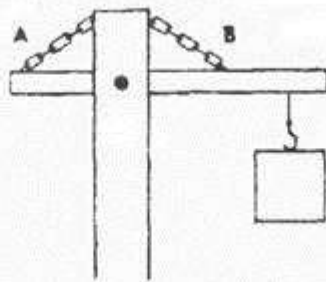
5. Если на круглый диск, указанный на рисунке, действуют одновременно две одинаковые силы 1 и 2, то в каком



направлении будет двигаться диск?

1. В направлении, указанном стрелкой А.
2. В направлении стрелки В.
3. В направлении стрелки С.

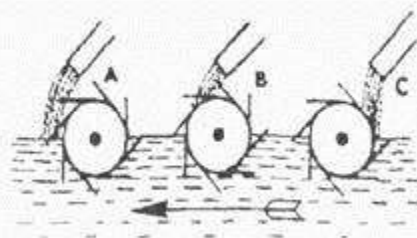
6. Нужны ли обе цепи, изображенные на рисунке, для поддержки груза, или достаточно только одной?



Какой?

1. Достаточно цепи А.
2. Достаточно цепи В.
3. Нужны обе цепи.

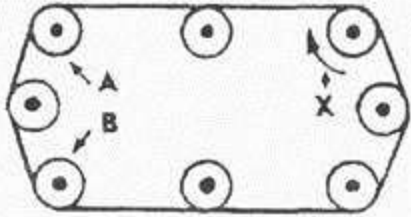
7. В речке, где вода течет в направлении, указанном стрелкой, установлены три турбины. Из труб над ними надают



вода. Какая из турбин будет вращаться быстрее?

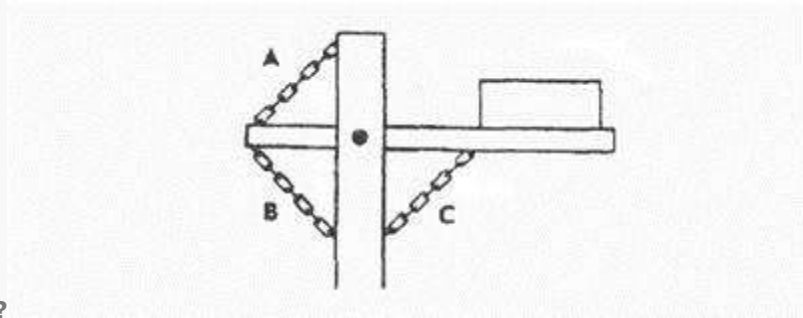
1. Турбина А.
2. Турбина В.
3. Турбина С.

8. Какое из колес, А или В, будет вращаться в том же направлении, что и колесо X?



X?

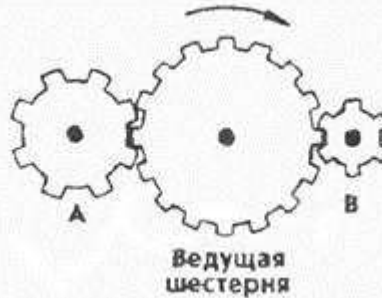
1. Колесо А.
2. Колесо В.
3. Оба колеса.



9. Какая цепь нужна для поддержки груза?

1. Цепь А.
2. Цепь В.
3. Цепь С.

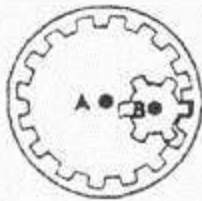
10. Какая из шестерен вращается в том же направлении, что и ведущая шестерня? А может быть, в этом направлении



не вращается ни одна из шестерен?

1. Шестерня А.
2. Шестерня В.
3. Не вращается ни одна.

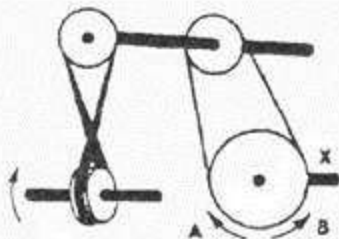
11. Какая из осей, А или В, вращается быстрее или обе оси вращаются с одинаковой



скоростью?

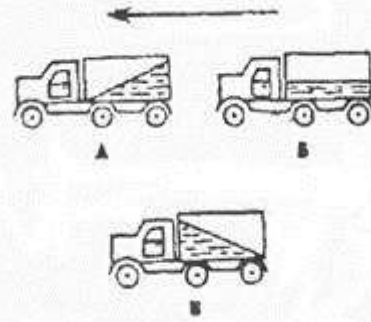
1. Ось А вращается быстрее.
2. Ось В вращается быстрее.
3. Обе оси вращаются с одинаковой скоростью.

12. Если нижнее колесо вращается в направлении, указанном стрелкой, то в каком направлении будет вращаться ось



X?

1. В направлении стрелки А.
2. В направлении стрелки В.
3. В том и другом направлениях.



13. Какая из машин с жидкостью в бочке тормозит?

1. Машина А.
2. Машина Б.
3. Машина В.

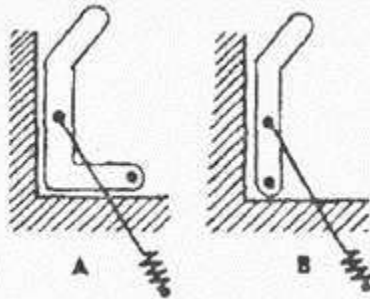
14. В каком направлении будет вращаться вертушка, приспособленная для полива, если в нее пустить воду под



напором?

1. В обе стороны.
2. В направлении стрелки А.
3. В направлении стрелки В.

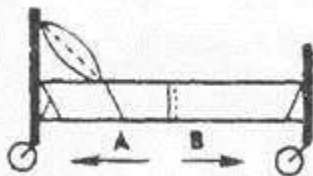
15. Какая из рукояток будет держаться под напряжением



пружины?

1. Не будут держаться обе.
2. Будет держаться рукоятка А.
3. Будет держаться рукоятка В.

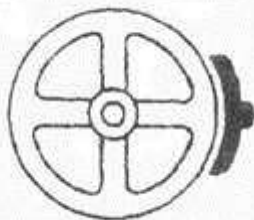
16. В каком направлении передвигали кровать в последний



раз?

1. В направлении стрелки А.
2. В направлении стрелки В.
3. Не знаю.

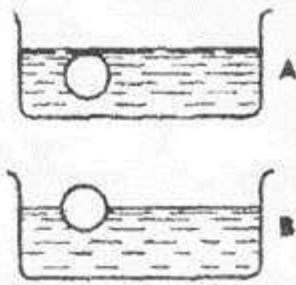
17. Колесо и тормозная колодка изготовлены из одного и того же материала. Что быстрее износится: колесо или



колодка?

1. Колесо износится быстрее.
2. Колодка износится быстрее.
3. И колесо, и колодка наносятся одинаково.

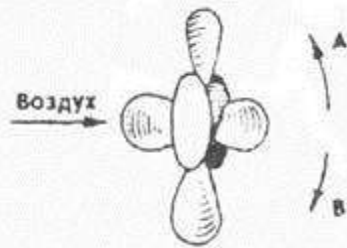
18. Одинаковой ли плотности жидкостями заполнены емкости или одна из жидкостей более плотная, чем другая



(шары одинаковые)?

1. Обе жидкости одинаковые по плотности.
2. Жидкость А плотнее.
3. Жидкость В плотнее.

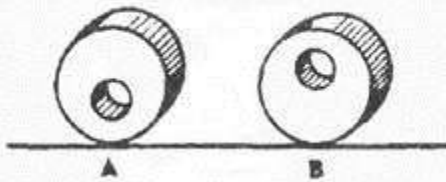
19. В каком направлении будет вращаться вентилятор под напором



воздуха?

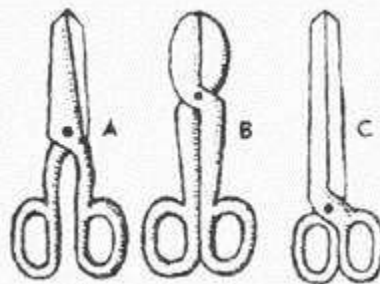
1. В направлении стрелки А.
2. В направлении стрелки В.
3. В том и другом направлениях.

20. В каком положении остановится диск после свободного движения по указанной



линии?

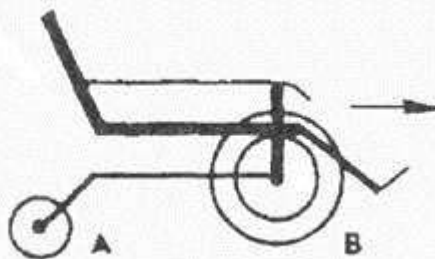
1. В каком угодно.
2. В положении А.
3. В положении В.



21. Какими ножницами легче резать лист железа?

1. Ножницами А.
2. Ножницами В.
3. Ножницами С.

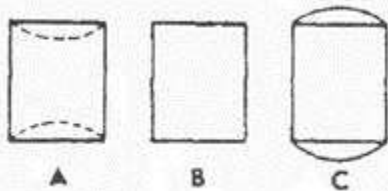
22. Какое колесо кресла-коляски вращается быстрее при движении



коляски?

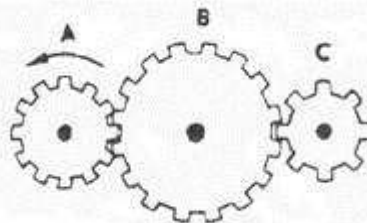
1. Колесо А вращается быстрее.
2. Оба колеса вращаются с одинаковой скоростью.
3. Колесо В вращается быстрее.

23. Как будет изменяться форма запаянной тонкостенной жестяной банки, если ее



нагревать?

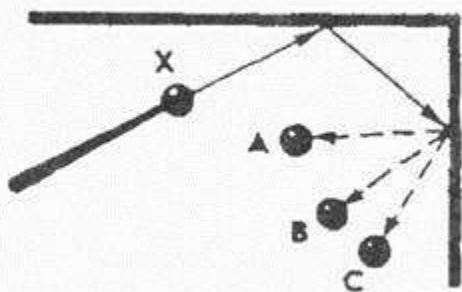
1. Как показано на рисунке А.
2. Как показано на рисунке В.
3. Как показано на рисунке С.



24. Какая из шестерен вращается быстрее?

1. Шестерня А.
2. Шестерня В.
3. Шестерня С.

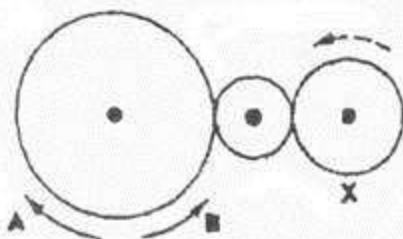
25. С каким шариком столкнется шарик X, если его ударить о преграду в направлении, указанном сплошной



стрелкой?

1. С шариком А.
2. С шариком В.
3. С шариком С.

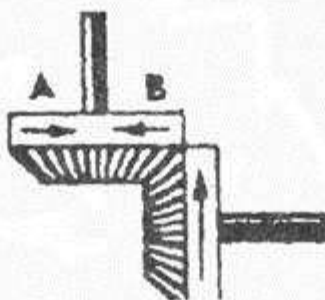
26. Допустим, что нарисованные колеса изготовлены из резины, в каком направлении нужно вращать ведущее колесо (левое), чтобы колесо X вращалось в направлении, указанном пунктирной



стрелкой?

1. В направлении стрелки А.
2. В направлении стрелки В.
3. Направление не имеет значения.

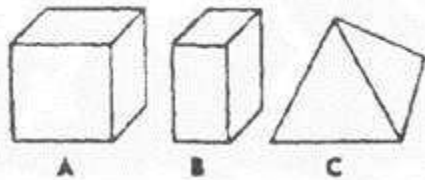
27. Если первая шестерня вращается в направлении, указанном стрелкой, то в каком направлении вращается верхняя



шестерня?

1. В направлении стрелки А.
2. В направлении стрелки В.
3. Не знаю.

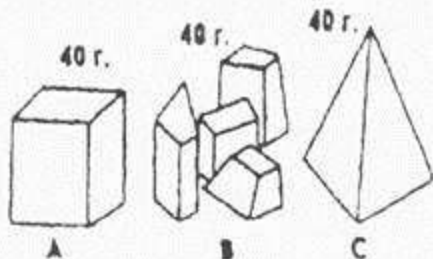
28. Вес фигур А, В и С одинаковый. Какую из них труднее



**опрокинуть?**

1. Фигуру А.
2. Фигуру В.
3. Фигуру С.

**29. Какими кусочками льда можно быстрее охладить стакан**



**воды?**

1. Куском на картинке А.
2. Кусочками на картинке В.
3. Куском на картинке С.

**30. На какой картинке правильно изображено падение бомбы из**



**самолета?**

1. На картинке А.
2. На картинке В.
3. На картинке С.

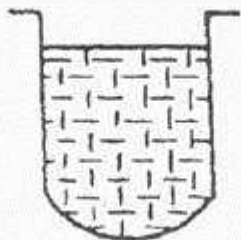
**31. В какую сторону занесет эту машину, движущуюся по стрелке, на**



**повороте?**

1. В любую сторону.
2. В сторону А.
3. В сторону В.

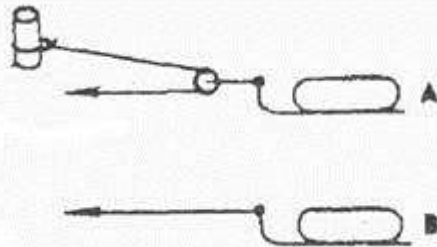
**32. В емкости находится лед. Как изменится уровень воды по сравнению с уровнем льда после его**



**таяния?**

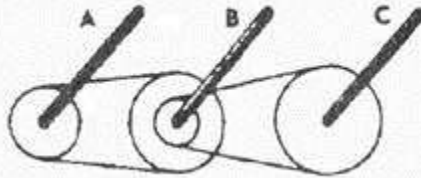
1. Уровень повысится.
2. Уровень понизится.
3. Уровень не изменится.





33. Какой из камней, А или В, легче двигать?

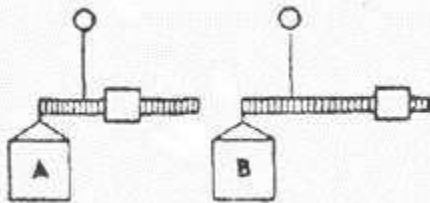
1. Камень А.
2. Усилия должны быть одинаковыми.
3. Камень В.



34. Какая из осей вращается медленнее?

1. Ось А.
2. Ось В.
3. Ось С.

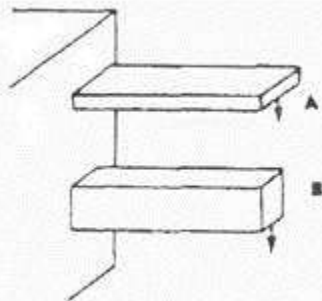
35. Одинаков ли вес обоих ящиков или один из них



легче?

1. Ящик А легче.
2. Ящик В легче.
3. Ящики одинакового веса.

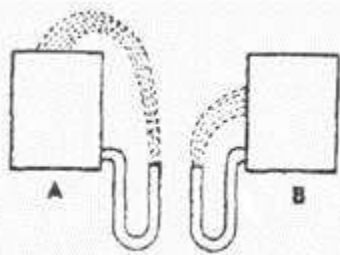
36. Бруски А и В имеют одинаковые сечения и изготовлены из одного и того же материала. Какой из брусков может



выдержать больший вес?

1. Оба выдержат одинаковую нагрузку.
2. Брусок А.
3. Брусок В.

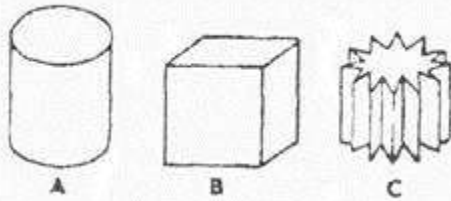
37. На какую высоту поднимется вода из шланга, если ее выпустить из резервуаров А и В, заполненных



доверху?

1. Как показано на рисунке А.
2. Как показано на рисунке В.
3. До высоты резервуаров.

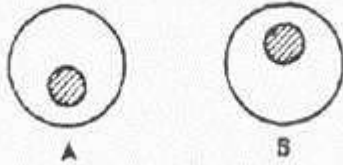
38. Какой из этих цельнометаллических предметов охладится быстрее, если их вынести горячими на



воздух?

1. Предмет А.
2. Предмет В.
3. Предмет С.

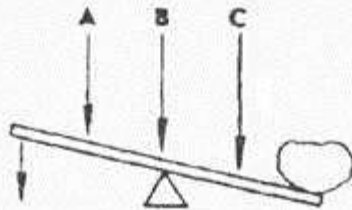
39. В каком положении остановится деревянный диск со вставленным в него металлическим кружком, если диск



катнуть?

1. В положении А.
2. В положении В.
3. В любом положении.

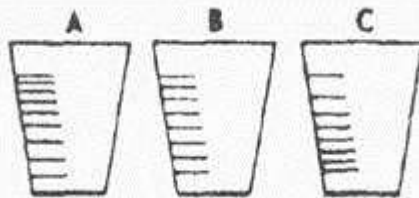
40. В каком месте переломится палка, если резко нажать на ее конец



слева?

1. В месте А.
2. В месте В.
3. В месте С.

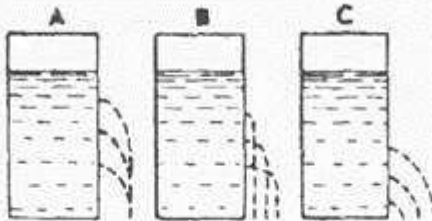
41. На какой емкости правильно нанесены риски, обозначающие равные



объемы?

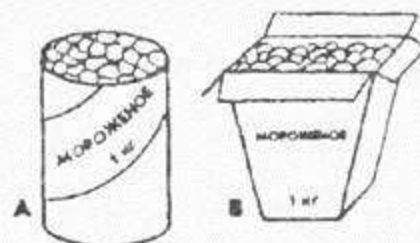
1. На емкости А.
2. На емкости В.
3. На емкости С.

42. На каком из рисунков правильно изображена вода, выливающаяся из отверстий



сосуда?

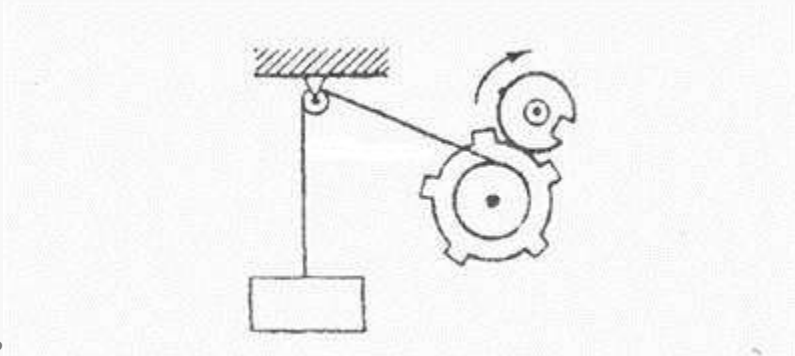
1. На рисунке А.
2. На рисунке В.
3. На рисунке С.



43. В каком пакете мороженое растает быстрее?

1. В пакете А.
2. В пакете В.
3. Одинаково.

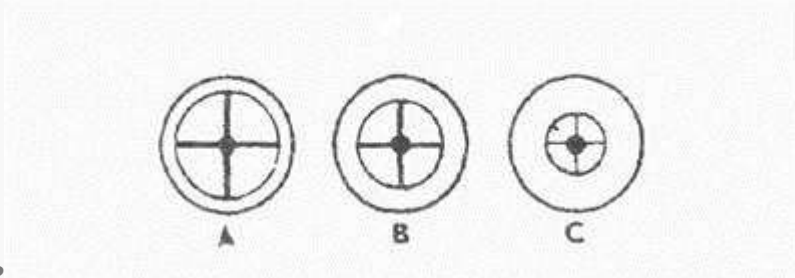
44. Как будет двигаться подвешенный груз, если верхнее колесо вращается в направлении



стрелки?

1. Прерывисто вниз.
2. Прерывисто вверх.
3. Непрерывно вверх.

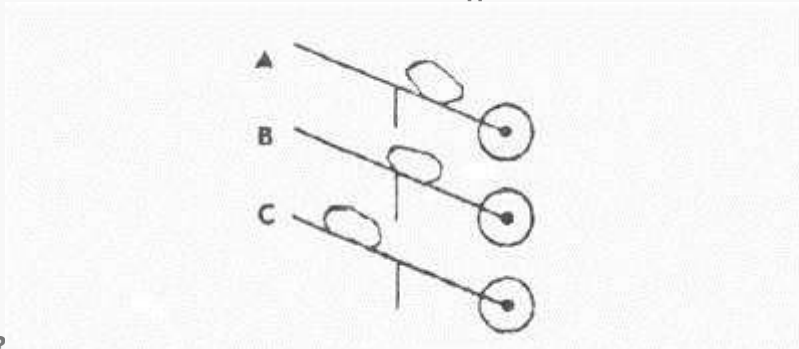
45. Какое из колес, изготовленных из одинакового материала, будет вращаться дольше, если их раскрутить до



одинаковой скорости?

1. Колесо А.
2. Колесо В.
3. Колесо С.

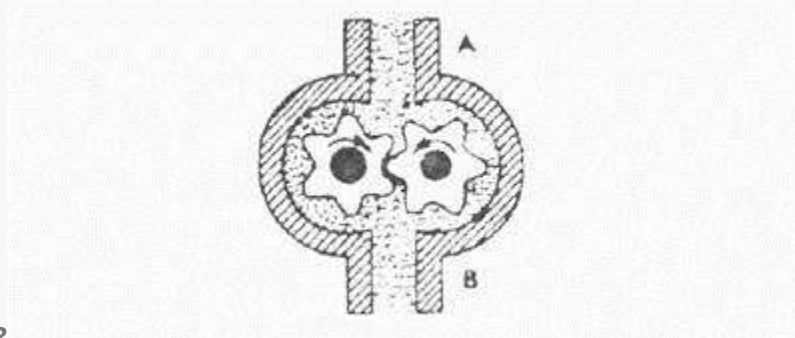
46. Каким способом легче везти камень по гладкой



дороге?

1. Способом А.
2. Способом В.
3. Способом С.

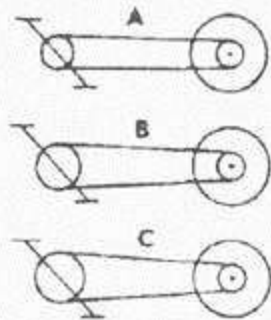
47. В каком направлении будет двигаться вода в системе шестерёнчатого насоса, если его шестерня вращается в



направлении стрелок?

1. В сторону А.
2. В сторону В.
3. В обе стороны.

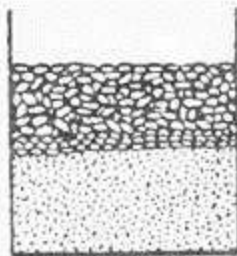
48. При каком виде передачи подъем в гору на велосипед



тяжелее?

1. При передаче типа А.
2. При передаче типа В.
3. При передаче типа С.

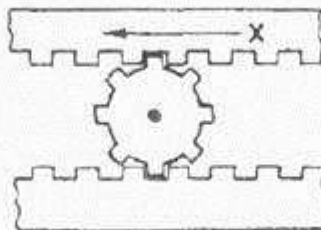
49. На дне емкости находится песок. Поверх него — галька (камешки). Как изменится уровень насыпки в емкости, если



гальку и песок перемешать?

1. Уровень повысится.
2. Уровень понизится.
3. Уровень останется прежним.

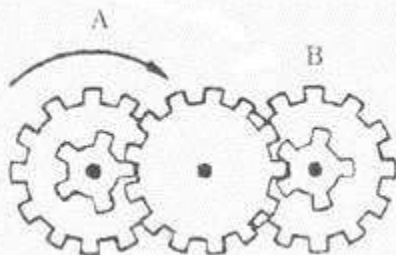
50. Зубчатая рейка X движется полметра в указанном стрелкой направлении. На какое расстояние при этом



переместится центр шестерни?

1. На 0,16м.
2. На 0,25м.
3. На 0,5 м.

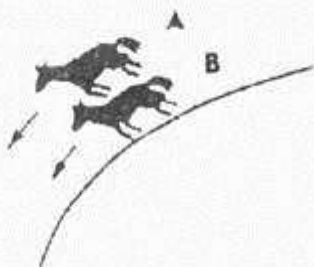
51. Какая из шестерен, А или В, вращается медленнее, или они вращаются с одинаковой



скоростью?

1. Шестерня А вращается медленнее.
2. Обе шестерни вращаются с одинаковой скоростью.
3. Шестерня В вращается медленнее.

52. Какая из лошадок должна бежать на повороте быстрее для того, чтобы ее не обогнала



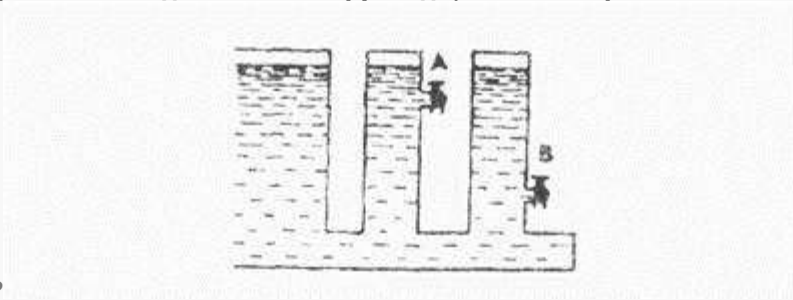
другая?

1. Лошадка А.

2. Обе должны бежать с одинаковой скоростью.

3. Лошадка В.

**53. Из какого крана сильнее должна бить струя воды, если их открыть**



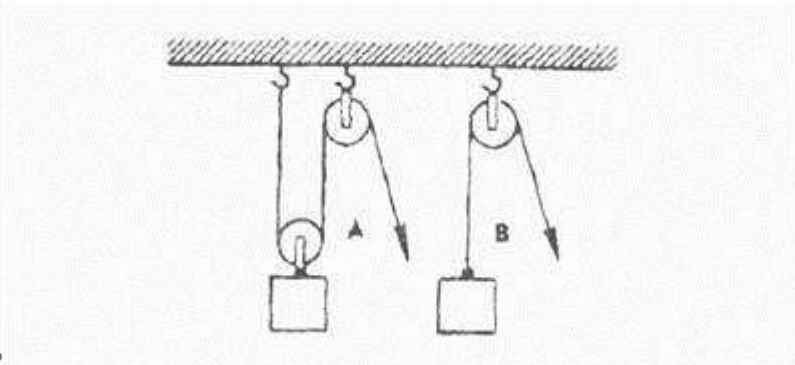
**одновременно?**

1. Из крана А.

2. Из крана В.

3. Из обоих одинаково.

**54. В каком случае легче поднять одинаковый по весу**



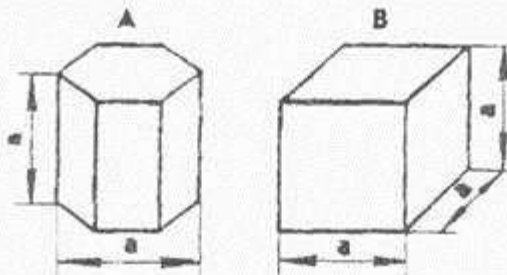
**груз?**

1. В случае А.

2. В случае В.

3. В обоих случаях одинаково.

**55. Эти тела сделаны из одного и того же материала. Какое из них имеет меньший**

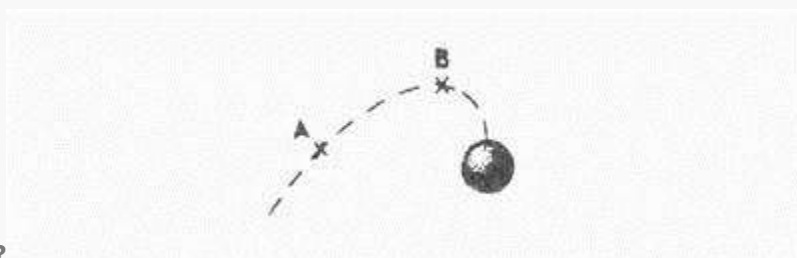


**вес?**

1. Тело А.

2. Тело В.

3. Оба тела одинаковы по весу.



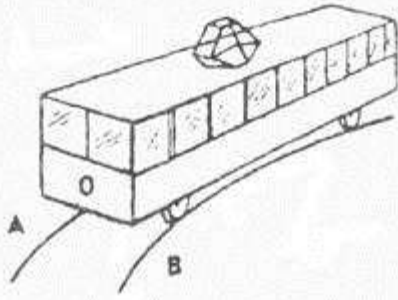
**56. В какой точке шарик движется быстрее?**

1. В обеих точках, А и В, скорость одинаковая.

2. В точке А скорость больше.

3. В точке В скорость больше.

**57. Какой из двух рельсов должен быть выше на**



повороте?

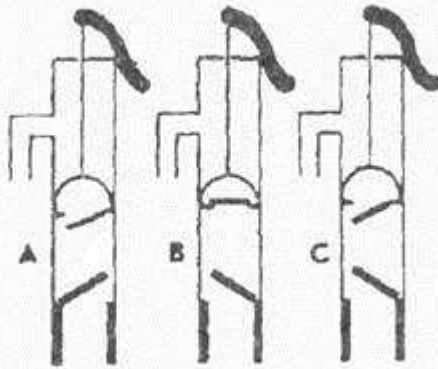
1. Рельс А.
2. Рельс В.
3. Оба рельса должны быть одинаковыми по высоте.



58. Как распределяется вес между крюками А и В?

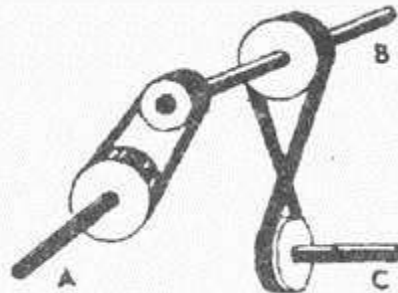
1. Сила тяжести на обоих крюках одинаковая.
2. На крюке А сила тяжести больше
3. На крюке В сила тяжести больше.

59 Клапаны какого насоса находятся в правильном



положении?

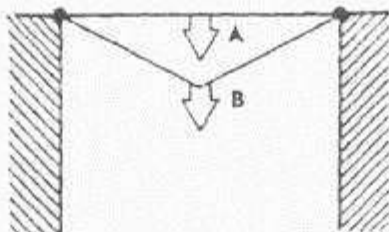
1. Насоса А.
2. Насоса В.
3. Насоса С.



60. Какая из осей вращается медленнее?

- 1 Ось А.
- 2 Ось В.
- 3 Ось С.

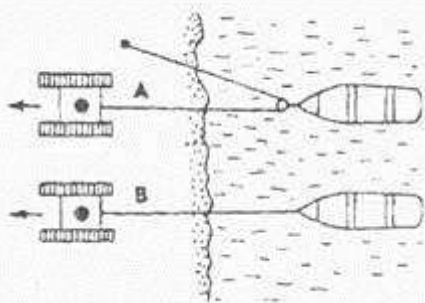
61. Материал и сечения тросов А и В одинаковые. Какой из них выдержит большую



нагрузку?

1. Трос А.
2. Трос В.
3. Оба троса выдержат одинаковую нагрузку.

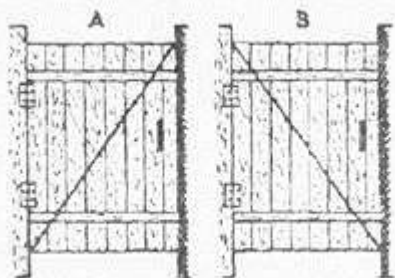
**62. Какой из тракторов должен отъехать дальше для того, чтобы лодки остановились у**



**берега?**

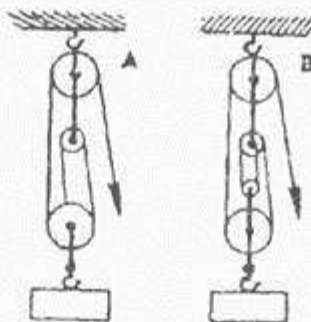
1. Трактор А.
2. Трактор В.
3. Оба трактора должны отъехать на одинаковое расстояние.

**63. У какой из калиток трос поддержки закреплен**



**лучше?**

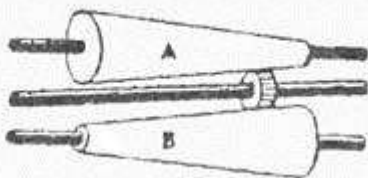
1. У обеих калиток закреплен одинаково хорошо.
2. У калитки А закреплен лучше.
3. У калитки В закреплен лучше.



**64. Какой талью легче поднять груз?**

1. Талью А.
2. Талью В.
3. Обеими таями одинаково.

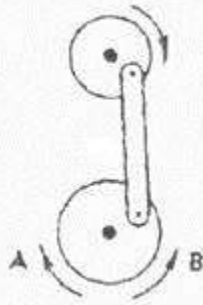
**65. На оси Х находится ведущее колесо, вращающее конусы. Какой из них будет вращаться**



**быстрее?**

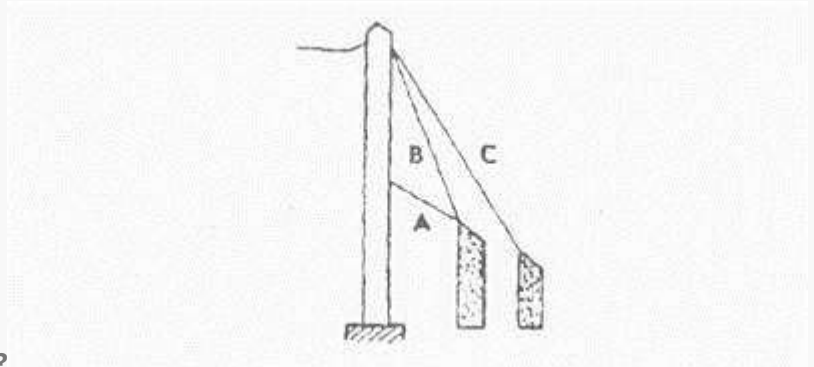
1. Конус А.
2. Оба конуса будут вращаться одинаково.
3. Конус В.

**66. Если маленькое колесо будет вращаться в направлении, указанном стрелкой, то как будет вращаться большое**



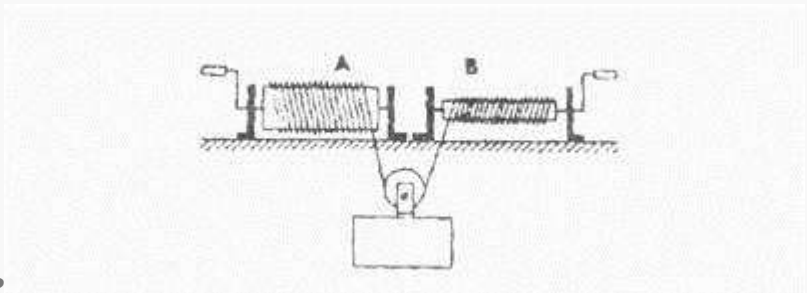
**колесо?**

1. В направлении стрелки А.
2. В обе стороны.
3. В направлении стрелки В.



**67. Какой из тросов удерживает столб надежнее?**

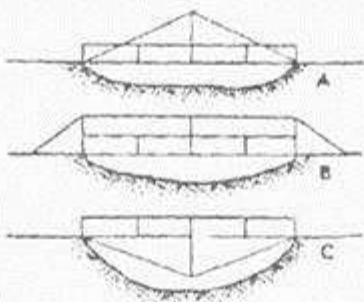
1. Трос А.
2. Трос В.
3. Трос С.



**68. Какой из лебедок труднее поднимать груз?**

1. Лебедкой А.
2. Обеими лебедками одинаково.
3. Лебедкой В.

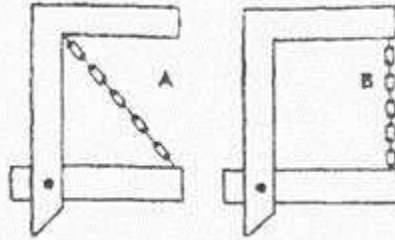
**69. Если необходимо поддержать стальным тросом построенный через реку мост, то как целесообразнее закрепить**



**трос?**

1. Как показано на рис. А.
2. Как показано на рис. В.
3. Как показано на рис. С.





70. Какая из цепей менее напряжена?

1. Цепь А.
2. Цепь В.
3. Обе цепи напряжены одинаково.