

五下科学第二单元课时练

2.1 船的历史

一、填空题。

1. _____ 是人类的伟大发明。自从有了 _____，人们可以借助它在水面上自由、方便地行驶，还可以把很多货物运送到远方。
2. 世界上最早出现的船是 _____。
3. _____ 船起源欧洲，利用风力前进。
4. 回忆船的发展史，写出从古至今三种船的名称：_____、_____、_____。

二、选择题。(把正确答案的序号填在括号里)

1. 下图所示的各种船只中，出现最早的是()



2. 船可以浮在水面上，是因为受到()的作用。

A. 重力 B. 水的阻力 C. 水的浮力

3. 帆船行驶的动力是()。

A. 水流 B. 风力 C. 人力

4.()船首可以减小水对船的阻力，使船在水中行驶得更快。

A.圆形 B.方形 C.尖形

5.潜艇有一个很大的压载舱，打开进水管道，往压载舱里装满水，潜艇会()；打开进气管道，用压缩空气把压载舱里的水挤出舱外，潜艇就会()。

A.上浮下潜 B.下潜上浮 C.上浮上浮

6.摇橹木船是中国人发明的，摇橹木船的推进器是()。

A.纤 B.橹 C.木桨

三.判断题。(正确的画“√”，错误的画“×”)

1.船是人类的伟大发明，船的发明为人类的生活提供了巨大的便利。()

2.摇橹木船通常将橹装在船的侧边。()

3.潜艇是通过改变自身的体积来改变沉浮的。()

4.船是重要的水上交通工具。()

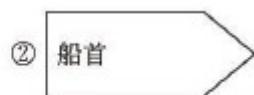
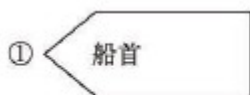
四、探究题。

1.写出下列船只的名称。





2.船在水中行驶时，会受到水的阻力，从而影响船的行驶速度。比一比下面哪种形状的船行驶得快，并说一说理由。



2.2 用浮的材料造船

一、 填空题。

- 1.古人发现_____的材料可以造船。最早的独木舟就是人们利用可以漂浮的_____造出来的。
- 2.独木舟的缺点是_____、_____。
- 3.竹筏可以浮在水面上，是因为受到水的_____大。
- 4.测试竹筏的载重量，可以用_____重量的小物品作为货物来进行。

二、 选择题。（把正确答案的序号填在括号里）

1.制作竹筏的正确步骤是()。

- A.画图纸—按照设计图制作—思考
- B.思考—画图纸—按照设计图制作
- C.画图纸—思考—按照设计图制作

2.下列材料不可以用来造船的是()。

- A.竹竿
- B.木条
- C.石头

3.一根竹竿会浮在水面上，若把几根竹竿捆绑在一起放入水中，会()。

- A.下沉
- B.浮在水面上
- C.一会儿沉，一会儿浮

4.小刚把制作好的竹筏放入水中后，向竹筏上加螺母，当放到 12 个螺母时，竹筏刚好沉没。那么小刚制作的这个竹筏的载重量是()个螺母的质量。

- A.11
- B.12
- C.13

5.竹筏浮在水面上，受到的浮力()它本身的重力。

A.小于 B.等于 C.大于

6.测量制作的小船的载重量时，要测量()次。

A.1 B.2 C.3

三、判断题。(正确的画“√”，错误的画“×”)

1.测量制作的小船的载重量时，可以把螺母随意扔到船上。()

2.物体在水中受到的浮力方向与重力方向相反。()

3.测量制作的小船的载重量时，只需要测量一次。()

4.回形针很轻、很小，它一定能浮在水面上。()

5.测量制作的小船的载重量时，要注意不能让水浸湿螺母。()

四、探究题。

1.比较独木舟和竹筏。

	独木舟	竹筏
体积		
载重量		
稳定性		

2.阅读资料，回答问题。

摇橹木船是用橹来推进的船，它是一种在江河中航行的早期船只。摇橹木船上的橹通常装在船尾，橹是在舵桨的基础上发展演变而来的。舵桨加长后操作方式从“划”演变为鱼尾式的“摇”，就产生了中国特有的“橹”。船工摇橹时，橹来回拨动水，利用水的反作用力推动船前进。船的推力是在摇橹时产生的。橹的操作方式极为合理，它利用杠杆原理，只要在橹的握手端施加不大的力、摇动很小的角度，加上橹绳的借力，就能在橹的入水端产生很大的力并增大它的摆动幅度。如果改变橹的扳动角度，还能起到船舵的作用，使船转向。摇橹木船使用方便，是江河中常见的运输工具，曾在江南水乡被广泛使用。

(1)摇橹木船是用_____来推进的船只。橹通常装在_____，利用_____推动船前进。

(2)摇橹木船使用方便、省力，是利用了_____。

2.3 用沉的材料造船

一、填空题。

1.橡皮泥和铝箔是在水中会_____的材料。

2.把橡皮泥和铝箔做成船型后，它们所占的空间体积_____了，在水中受到的_____也增大了，也就更容易漂浮在水面上。

3.船在行驶中，_____十分重要，否则船就会侧翻，造成事故。

4.钢铁制造的船不但_____，而且_____也更大。

二、选择题。(把正确答案的序号填在括号里)

1.下列物体在水中会下沉的是()。

A.竹竿 B.铝箔 C.泡沫塑料

2.下列材料不可以用来造船的是()。

A.橡皮泥 B.铝箔 C.石头

3.在质量一定的条件下，同种材料制成的小船，体积越大，载重量()。

A.越大 B.越小 C.不变

4.多多小朋友用橡皮泥制作小船。完成后将小船放入水中，向船上加垫圈，当放到第 36 个

垫圈

时，小船刚好沉没。那么，多多制作的这个小船的载重量是()个垫圈的质量。

A.35 B.36 C.37

5.橡皮泥和铝箔是在水中会下沉的材料，把它们做成船型后，它们在水中受到的浮力()

了，也就更容易漂浮在水面上。

A.减小 B.不变 C.增大

三、判断题。(正确的画“√”，错误的画“×”)

1.铝箔很轻，所以它在水中是浮的。()

2.把橡皮泥放入水中，橡皮泥下沉，改变它的形状，它也不会上浮。()

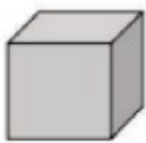
3.把同一块橡皮泥捏成不同的形状，它的质量会发生改变。()

4.沉在水中的物体不受水的浮力作用。()

5.物体在水中的沉浮是不可改变的。()

四、探究题。

用同样多的橡皮泥捏出下面四种形状。



A



B



C

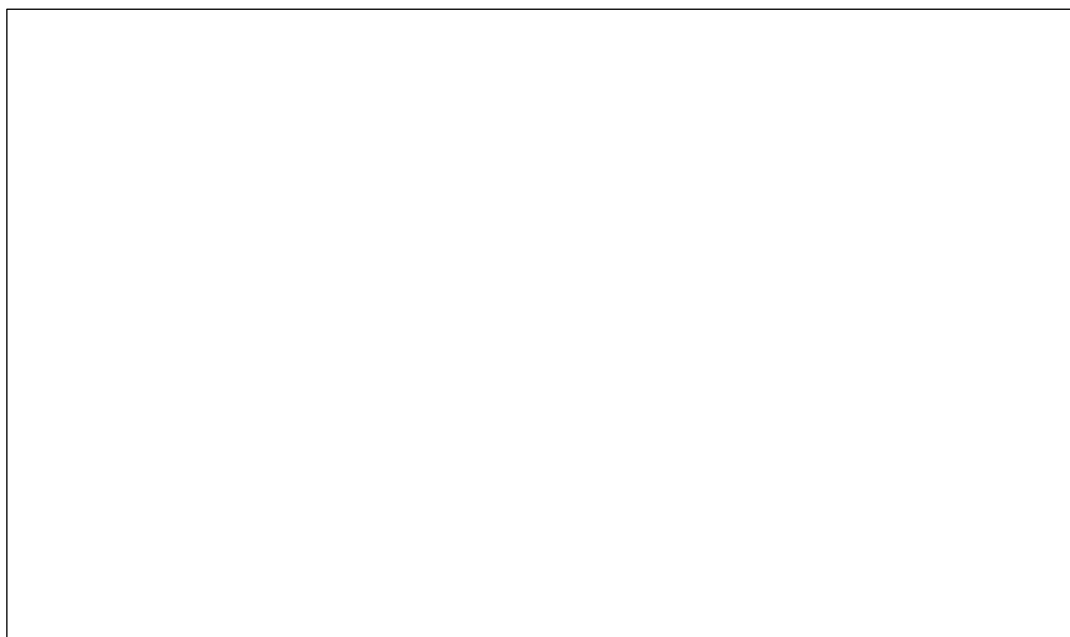


D

1.把它们放入水中，判断它们在水中的沉浮情况。(填“沉”或“浮”)

A. _____ ; B. _____ ; C. _____ ; D. _____

2.请你改变橡皮泥的形状，让它浮在水面上，画图表示。



3.为什么改变橡皮泥的形状，可以改变它在水中的沉浮状态？

2.4 增加船的载重量

一、填空题。

1.把铝箔做成_____型容易漂浮在水面上。

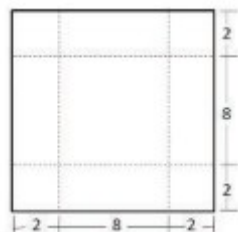
2.船的载重量与船只_____有关，相同的材料，制作的船型_____越大，船的载重量就越大。

3.浮在水上的物体，当我们用手去压它，会感觉到水对物体有向_____的力，这个力我们称它为水的_____。

4.随着社会的发展，人们需要越来越大的船来满足_____和_____的需要。

二、选择题。(把正确答案的序号填在括号里)

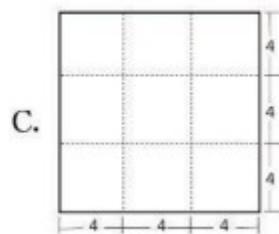
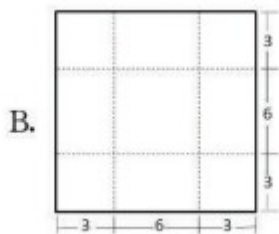
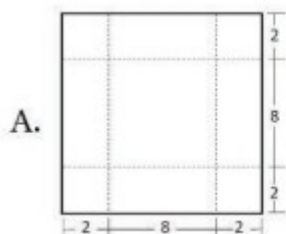
1.按下图(单位:厘米)设计做成的铝箔船的体积是()立方厘米。



A.72 B.128 C.64

2.分别用边长 12 厘米的铝箔做成三只不同底面积的铝箔船，载重量最大的是()。

(单位:厘米)



3.用相同大小的铝箔纸做小船,()的船载重量越大。

A.体积越大 B.底面积越大 C.船舷越高

4.军军把制作好的小船放入水中后,向船上加钩码,当钩码的质量为 180 克时,小船刚好沉没。

那么,军军制作的这只小船的载重量()。

A.大于 180 克 B.等于 180 克 C.小于 180 克

5.甲乙两艘相同的船,浮在同一水面上,甲为载满货物的船,乙为空船,则()。

A.甲船受的浮力较大 B.乙船受的浮力较大 C.两船受的浮力相等

三、判断题。(正确的画“√”,错误的画“×”)

1.用同样的铝箔纸做小船,底面积越大,船的载重量越大。()

2.制作小船时,不需要画图纸,可以直接动手制作。()

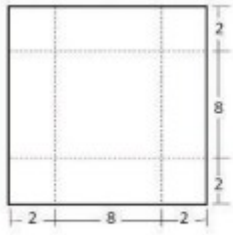
3.船的载重量只与船的体积大小有关。()

4.把一根细针放入水中会下沉,因为针太细小,没有受到浮力。()

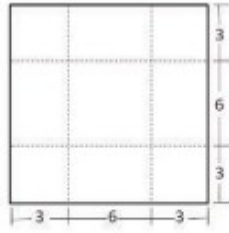
四、探究题。

兵兵同学想用边长 12 厘米的正方形铝箔做成底部是正方形但底面积不同的船。

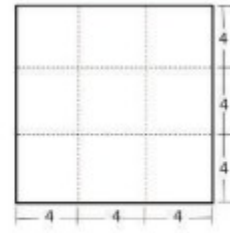
兵兵同学画出下列三种设计图。(单位:厘米)



A



B



C

1. 请计算兵兵设计的三只铝箔船的体积，并比较三只船的最大载重量的大小，用大于号表示。

2. 通过实验发现，相同的材料，船的体积_____，载重量越大，船的体积_____，载重量
越小。

3. 兵兵在铝箔船中放入弹珠时，发现弹珠滚动导致船容易侧翻，怎样解决这个问题?(可用文字
说明或画图说明)

2.5 给船装上动力

一、填空题。

- 1.最早的船靠_____行驶。
- 2.帆船是一种利用_____前进的船。
- 3.蒸汽船是用_____作为前进动力的船。
- 4._____是驾驶船的主要装置，用来操纵和控制船只航行。

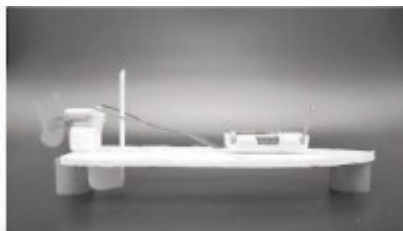
二、选择题。(把正确答案的序号填在括号里)

- 1.下列船只按出现的先后顺序排列正确的是()。
A.蒸汽船—帆船—现代轮船
B.帆船—蒸汽船—现代轮船
C.帆船—现代轮船—蒸汽船
- 2.帆船行驶的动力是()。
A.水流 B.风力 C.浮力
- 3.下图中，小船上的蒸汽装置加热喷气后，小船行驶的方向是()。



- A.向后 B.向前 C.原地不动

4.下图中，船上操纵和控制船的航行方向的是()。



A.船尾 B.风轮 C.船舵

5.许多潜艇被设计成鱼类的形状，可以有效减小()。

A.重力 B.水的阻力 C.水的浮力

三、连线题。

请将各类船只和相应的动力连线。

摇橹木船

风力

帆船

发动机

蒸汽船

人力

现代轮船

蒸汽装置

四探究题。

1. 我们有哪些方法可以给船提供动力? (请至少写出三种)

2. 阅读资料，回答问题。

“蛟龙号”载人深潜器是我国首台自行设计、自主集成研制的作业型深海载人潜水器，设计最大下潜深度为 7000 米，也是目前世界上下潜能力最强的作业型载人潜水器。“蛟龙号”可



在占世界海洋面积 99.8% 的广阔海城中使用，对我国开发利用深海资源有着重要的意义。

“蛟龙号”采用“深潜器无动力下潜上浮技术”，其两侧配备 4 块相同的压载铁，当其到达设定深度时，可抛卸其中 2 块压载铁，使其处于悬浮状态，从而实现各种深海作业。2012 年 6 月，“蛟龙号”在马里亚纳海沟创造了下潜 7062 米的中国载人深潜纪录，也是世界同类作业型潜水器最大下潜深度纪录。

请分析“蛟龙号”是怎样实现在海洋中下潜和上浮的？

2.6 设计我们的小船

一、填空题。

1.用_____的材料和_____的材料都可以制造船，改变材料的结构可以改变船的_____和_____。

2.轮船的制作需要考虑_____、_____、_____、_____、_____、_____等因素。

3.工程设计一般会经历“_____ - _____ - _____ - _____ - _____”等技术与工程过程。

二、选择题。(把正确答案的序号填在括号里)

1.工程设计的正确过程是()。

A.问题—设计—完善—制作—测试

B.问题—设计—制作—完善—测试

C.问题—设计—制作—测试—完善

2.下列材料不可以用来造船的是()。

A.铝箔 B.钢铁 C.石头

3.船首设计成()可以减小船在水中行驶时水对船的阻力。

A.圆形 B.方形 C.尖形

4.要想使船载重量更大，就要让船的体积尽可能()。

A.大 B.小 C.无所谓

5.载重量大且不容易侧翻的船，其特点是()。

A.船舷高 B.船身长 C.船底宽

三、判断题。(正确的画“√”，错误的画“×”)

1.独木舟是利用木头在水中上浮的性质做成的。()

2.把铝箔放入水中，铝箔会沉下去，即使改变它的形状，它也不会上浮。()

3.不考虑其他因素，在船重量不变的情况下，把船造得尽量大，装载的货物才能更多。()

四、探究题。

根据所学的知识和提供的材料，自己设计并制作小船。制作要求:小船能承载 200 克重物，

有自己的动力，能把货物运输到目的地，控制小船的制作成本。

材料名称	参考价格(元)	材料名称	参考价格(元)
泡沫板	15	电池	4
木板	30	导线	6
铝箔	10	开关	6
泡沫胶	5	喷气装置	20
小电动机	40	纸张	4
小风扇	40	木条	6

1.我的小船设计图(图文相结合)如下。



_____的设计图

2. 所用材料: _____。

3. 经费预算: _____。

2.7 制作与测试我们的小船

一、填空题。

1. 船由_____、_____、_____等多个系统组成，它们具有不同的作用。

2. 船可以浮在水面上，是因为受到水的_____。当船静止浮在水面上时，它受到的浮力等

于

它的_____，且方向_____。

3. 相同的材料，制作的船型体积越大，船的载重量就_____。

二、选择题。(把正确答案的序号填在括号里)

1.物体浸入水中的体积越大，受到的浮力()。

A.越小 B.越大 C.不变

2.物体在水中受到的浮力方向是()的。

A.向下 B.竖直向上 C.不能确定

3.用铝箔制作小船，船舷高度相同，底面积()，船的载重量越大。

A.越小 B.越大 C.无影响

4.东东同学把制作好的小船放入水中后，向船上加货物。当货物的质量为 200 克时，小船刚好沉没。那么，东东制作的这只小船载重量()200 克。

A.大于 B.等于 C.小于

5.测试小船的载重量，摆放货物时要()。

A.放在一侧 B.随意放 C.均匀摆放

三判断题。(正确的画“√”，错误的画“×”)

1.不同时期的船具有不同的特点和发展趋势。()

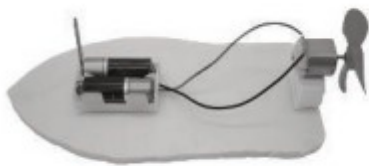
2.随着技术的进步，钢铁也能造船。()

3.我们做的蒸汽动力小船点燃火焰后，小船马上就会运动起来。()

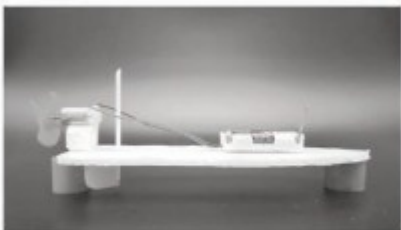
4.物体越重，在水中受到的浮力越大，反之则越小。()

四、探究题。

1.看图说一说小船的动力分别来自哪里。



2.下图是俊俊同学设计的一只小船，请仔细观察，并回答下列问题。



(1)这只小船的动力来源是()。

A.风力 B.蒸汽装置 C.浮力

(2)船首设计成尖形的作用是_____。

(3)船上操纵和控制船的航行方向的装置是_____。

(4)采取以下()方法可以增加船的稳定性的。(多选题)

A.增大船的底面积

B.把船分隔成几个船舱

C.选用轻质材料造船

3.采取什么方法可以增加船的载重量?

第二单元课时练参考答案

1 船的历史

一、1. 船 船

2. 独木舟

3. 帆

4. 帆船 蒸汽船 轮船(答案不唯一, 符合题意即可)

二、1. A [解析]出现最早的是独木舟。

2. C [解析]船可以浮在水面上, 是因为受到水的浮力的作用。

3. B 4. C 5. B

6. B [解析]摇橹木船的推进器是橹。

三、1.

2. [解析]摇橹木船通常将橹装在船尾。

3. [解析]潜艇是通过改变自身的质量改变沉浮的。

1.

四、1. 独木舟 蒸汽船 轮船 摇橹木船 帆船 潜艇

2. ①号尖形船首的船行驶得快, 因为这样的船首可以减小水对船的阻力, 所以船行驶得快。

2 用浮的材料造船

一、1. 浮 树干

2. 载重量小 稳定性差

3. 浮力

4. 相同

二、1. B

2. C [解析]石头在水中是下沉的, 且不易改变形状, 故不可以用来造船。

3. B [解析]把几根竹竿捆绑在一起放入水中, 仍会浮在水面上。

4. A [解析]当放到 12 个螺母时, 竹筏刚好沉没, 所以竹筏的载重量是 11 个螺母的质量。

5. B [解析]竹筏浮在水面上, 受到的浮力等于它本身的重力。

6. C

三、1. [解析]测量制作的小船的载重量时, 螺母要轻拿轻放。

2. √ 3. × [解析]测量制作的小船的载重量时，需要测量三次。

4. × [解析]回形针在水中是下沉的。

5. √

5. V

四、1.

	独木舟	竹筏
体积	小	大
载重量	小	大
稳定性	差	好

1. (1) 橹 船尾 水的反作用力 (2) 杠杆原理。

3 用沉的材料造船

一、1. 下沉

2. 增大浮力

3. 稳定性

4. 坚固载重量

二、1. B 2. C 3. A 4. A

5. C [解析]把橡皮泥和铝箔做成船型后，它们在水中受到的浮力增大，也就更容易漂浮在水面上。

三、1. × [解析]铝箔在水中是下沉的。

2. × [解析]改变橡皮泥的形状可以改变橡皮泥的沉浮。

3. × [解析]把同一块橡皮泥捏成不同的形状，它的质量不会发生改变。

4. × [解析]沉在水中的物体也受水的浮力作用，只是浮力小于重力。

5. × [解析]改变物体的形状可以改变物体的沉浮。

四、1. 沉 沉 沉 沉

2. 略

3. 改变橡皮泥的形状，使橡皮泥浸入水中的体积增大，故其受到的浮力增大，进而容易浮在水面上。

向日葵教学
微信 air33312

4 增加船的载重量

一、1. 船

2. 体积 体积

3. 上 浮力

4. 交通 运输货物

二、1. B

2. A [解析]相同的材料，制作的船型体积越大，船的载重量就越大。

3. A 4. C

5. A [解析]甲船受的浮力等于甲船加上货物的总重力。

三、1. × [解析]用同样的铝箔纸做小船，体积越大，船的载重量越大。

2. × [解析]制作小船时，要先画图纸，再动手制作。

3. × [解析]船的载重量与船的材料、形状、体积大小等均有关。

4. × [解析]下沉的物体在水中也会受到浮力的作用。

四、1. A:128 立方厘米 B:108 立方厘米 C:64 立方厘米 船的载重量:A>B>C

2. 越大 越小

3. 可以把船分隔成几个船舱。(答案不唯一，合理即可)

5 给船装上动力

一、1. 人力

2. 风力

3. 蒸汽

4. 船舵

二、1. B 2. B

3. B [解析] 蒸汽向左喷出，船向右行驶。

4. C [解析] 船 舵是操纵和控制船的航行方向的装置。

5. B

三、摇橹木船

帆船

蒸汽船

现代轮船

风力

发动机

人力

蒸汽装置

四、1. 安装风帆、电动风轮、蒸汽装置等动力系统。

2. “蛟龙号”两侧配备 4 块相同的压载铁，增加自身重力实现下潜；通过抛卸压载铁，快速减轻自身重力，实现悬浮和上浮。

6 设计我们的小船

一. 1. 浮 沉 载重量 稳定性

2. 船的大小 船的形状 船体材料 载重量 稳固性 动力系统

3. 问题 设计 制作 测试 完善

二、1. C 2. C 3. C 4. A

5. C [解析] 当船的船底宽时，船的载重量大且不容易侧翻。

三. 1. ✓

2. × [解析] 改变物体的形状可以改变物体的沉浮。

3. ✓

四、略

7 制作与测试我们的小船

一、1. 船舱 船舵 龙骨

2. 浮力 重力 相反

3. 越大

二、1. B

2. B [解析]物体在水中受到的浮力方向是竖直向上的，与重力的方向相反。

3. B 4. C

5. C [解析]测试小船的载重量，摆放货物时要均匀摆放。

三、1. 2.

3. [解析]蒸汽动力小船点燃火焰后，小船不会马上运动起来，而是需要加热一段时间，蒸汽喷出后，小船才会运动起来。

4. [解析]物体在水中受到的浮力与物体排开的水量有关，与物体的质量无关。

四、1. 风力 蒸汽

2. (1)A (2)减小水的阻力 (3)船舵 (4)AB

3. 增大船的体积、减小船的质量等。

