**龙泉驿区2021至2022学年第二学期初二期末考试(物理)**



总分: 120分

单选题（2分\*15）

1. 在国际单位制中, 压力的单位是（ ）

A.千克 ​ B.牛顿 ​ C.帕斯卡 ​ D.千克/米 ​

2. 下列图1所示器具中，利用连通器原理的是（ ）

A. B.



C. D.



3. 如图2所示的现象中，是利用大气压强工作的是（ ）

A. B.



C. D.



4. 图3所示工具中，使用时属于费力杠杆的是（ ）

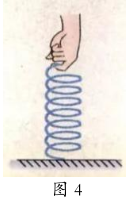
A. B.



C. D.



5. 如图4所示，一轻质弹簧下端固定在水平地面上，现用手对弹簧上端施加5N竖直向上的拉力，则（ ）



A.手对弹簧拉力的施力物是弹簧

B.弹簧对手的拉力使弹簧发生了形变

C.弹簧对手的拉力和手对弹簧的拉力的作用点相同

D.在一定范围内，弹簧受到的拉力越大，弹簧的伸长量就越大

6. 很多体育活动都与摩擦有关，下列实例中属于减小摩擦的是（ ）

A.篮球表面粗糙有花纹 B.足球守门员戴防滑手套

C.冰壶运动员在冰壶前方“刷冰” D.举重运动员在举杠铃前手上涂擦“镁粉”

7. 图5是一种代步的平衡车，主要依靠骑行者自身重心的偏移控制平衡车。人站在平衡车上沿水平路面前进时，下列说法正确的是（ ）



A.平衡车的速度越大，惯性越大

B.刹车时，平衡车因受到惯性作用不能立即停下来

C.平衡车受到摩擦力作用停下来，是力改变物体的运动状态。

D.电动机为平衡车运动提供动力，说明物体运动需要力来维持

8. 2022年2月6日，中国女足在亚洲杯决赛中3：2击败韩国队，夺得亚洲杯冠军。运动员的脚踢在球的恰当位置，球会划过一道弧线飞转过守门员而使球进人球门，这就是所谓的“香蕉球”。这里“恰当的位置”，从力的三要素分析是指力的（ ）

A.大小 B.作用点 C.方向 D.以上都是

9. 西安大唐不夜城“不倒翁小姐姐”皮卡晨的精彩表演吸引了无数游客（如图6），“不倒翁”被侧倒后会自动立起来，其原理是（ ）



A.重力小，可以忽略 B.重力的方向是向上的

C.重心低，更稳定 D.里面有自动升降的装置

10. 中国选手谷爱凌在第24届冬奥会的自由式滑雪女子大跳台决赛中技惊四座，夺得冠军。当谷爱凌穿着滑雪板在水平雪地上进行滑行训练时（如图7所示），下列属于平衡力的是（ ）



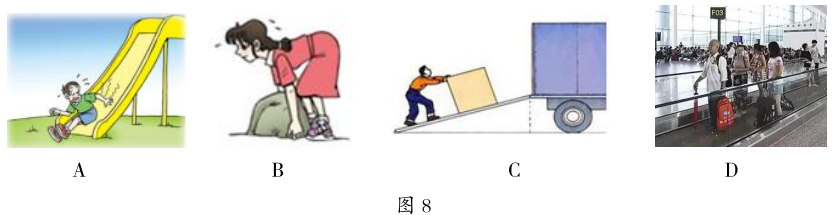
A.她受到的重力和滑雪板对她的支持力

B.她受到的重力和滑雪板对雪地的压力

C.雪地对滑雪板的支持力和滑雪板对雪地的压力

D.雪地对滑雪板的摩擦力和滑雪板对雪地的压力

11. 如图8所示情境中，关于做功的说法不正确的是（ ）



A.小杨从滑梯上滑下，没有力对他做功

B.小红用力搬石块但未搬动，她搬石块的力没做功

C.工人沿斜面将木箱推上车，他推箱子的力做了功

D.人提重物站在直行电梯上，电梯水平匀速移动，人对重物没做功

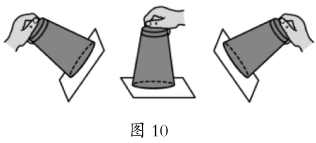
12. 医护人员长时间戴口罩、护目镜后，脸上会留下深深的压痕（图9）。为减轻勒痕，海军军医大学研发了“防护凝胶贴片”，有效减轻了医护人员的面部不适，则（ ）



A.压痕深说明口罩对脸部的压强较小 B.要减轻压痕只能把口罩系得松一点

C.口罩弹性绳的弹力越大，压痕越小 D.凝胶贴片增大了受力面积，减小了压强

13. 小明在玻璃杯内盛满水，杯口盖上一张硬纸片（不留空气），然后托住纸片，将杯子倒置或倾斜，水都不流出，纸片也不掉下（如图10所示）。小明的实验目的是为了探究（ ）



A.大气压强有多大 B.大气对各个方向是否都有压强

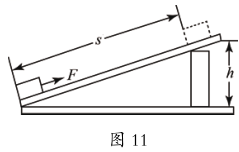
C.水的重力与大气压力之间的关系 D.液体向各个方向都有压强

14. 2022年6月4日，搭载着神舟十四号载人飞船的长征二号F遥十四运载火箭，在我国酒泉卫星发射中心发射成功，顺利将航天员陈冬、刘洋、蔡旭哲送入太空。火箭加速上升的过程中，关于“神舟十四号”载人飞船，下列说法正确的是（ ）

A.动能增大，重力势能增大 B.动能减小，重力势能增大

C.重力势能增大，机械能减小 D.重力势能减小，机械能增大

15. 如图11所示，斜面长s为1.2m，高h为0.3m，现将重为16N的物体沿斜面向上从底端匀速拉到顶端用时2s，若拉力所做的功为6J。则下列说法正确的是（ ）



A.拉力为16N B.拉力的功率为2.4W

C.拉力所做的额外功为1.2J D.提升物体所做的有用功为5J

填空题 32分

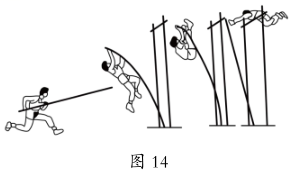
16. “会挽雕弓如满月，西北望，射天狼”，描写了苏轼拉弓射箭的豪迈心情。人用力将弓弦拉弯这一现象（如图12）主要说明力可以改变物体的\_\_\_\_\_\_\_；拉力越\_\_\_\_\_\_\_\_，弓弦弯曲越明显。



17.如图13是我国吉利集团试验成功能飞的汽车，其两侧的装置类似飞机机翼。汽车从启动到离开地面的过程中，机翼上方的空气流速\_\_\_\_\_\_下方的空气流速，机翼受到向上的压强\_\_\_\_\_\_（均选填“大于”“等于”或“小于”）向下的压强，使汽车获得向上的升力。



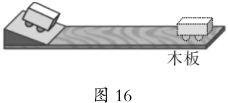
18. 如图14所示是撑杆跳高的过程，在撑杆起跳时，杆被压弯而具有了\_\_\_\_\_\_\_\_能；运动员跃过最高点后开始加速下落，下落过程中其动能\_\_\_\_\_\_\_\_。



19. 如图15所示是公交车配备的安全锤。紧急情况下，应使用安全锤的\_\_\_\_\_\_\_（填"A”或“B”）端砸向玻璃窗的边角，破窗逃离，这是用\_\_\_\_\_\_的方法，来增大压强。



20. 在探究“阻力对物体运动的影响”实验中（如图16），小车在斜面由静止释放，到达水平面后由于\_\_\_\_\_将继续向前运动；若小车在斜面由静止刚释放时，一切外力均消失，小车将\_\_\_\_\_\_。

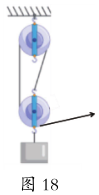


21. 无论汽车落水还是遇雨被淹, 乘客都应立刻开门逃生, 越迟疑车门越难推开, 因为车辆被 淹越深, 受到水的压强越\_\_\_\_\_\_。某汽车已没人湖水中, 若车门所处位置的平均深度约为 1 米, 车门面积约 ​, 则此时该车门受到湖水的平均压力约为\_\_\_\_\_\_\_\_​

22. 假期去公园乘船游玩应该穿戴好救生衣，若不慎落水，落水者和救生衣会受到\_\_\_\_\_\_\_力而漂浮在水面。如图17所示，小船儿在平静的湖面划行，一游客手中装满水的水瓶落入湖中，此时该船受到的浮力将\_\_\_\_\_\_。



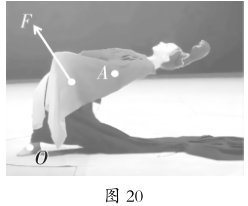
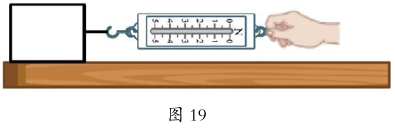
23. 小王利用如图18所示装置探究滑轮组是否省力，实验时他沿绳端箭头方向加速拉动弹簧测力计，发现滑轮组没有省力，你认为他的操作中不正确的是\_\_\_\_\_\_（写出一条即可）。改进后，多次实验发现滑轮组可以省力，但是\_\_\_\_\_\_（选填“也能”或“不能”）省功。



24. 作图题（4分）

（1）在“探究：滑动摩擦力的大小与什么有关”实验中，用弹簧测力计拉，着物块在水平木板上向右匀速直线运动，请在图19中画出：①物块对木板的压力，②物块受到的摩擦力。

（2）虎年春晚舞剧“青绿腰”引发赞叹（如图20），不少观众觉得“青绿腰”违背了物理学中的平衡原理。其实从平衡的角度看，舞者左腿前伸，右腿后撤，身体后仰至水平，人体的重心依然处于两脚之间，重力的作用线并未落在两脚形成的支持面之外。若将此时舞者身体视为杠杆，0点为支点，A点为重心，请画出：①人所受重力（即该杠杆所受的阻力）示意图；②右腿对身体的支持力F的力臂



25. 计算题（6分）

如图21是我国自主研发的重型战略运输机“运20”，可执行各种物资和人员的长距离航空运输任务。该飞机有14个轮子，满载静止在水平跑道上时每个轮子与地面的接触面积约为​，疫情期间，该飞机满载抗疫物资从成都飞抵武汉，已知飞机和物资总质量210t，g=10N/kg，求：

（1）飞机满载时受到的重力G。

（2）飞机满载且静止在水平跑道上时对地面的压强p。

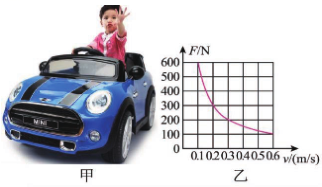


26. 计算题（6分）

如图22甲所示，是某款儿童电动玩具车，其工作时牵引力做功的功率保持不变。该玩具车牵引力F与其速度v的关系图像，如图22乙所示。求：

（1）该玩具车以0.6m/s的速度在水平路面匀速行驶10米，牵引力做功多少焦耳？

（2）该玩具车牵引力为250N时，其行驶速度是500400多少？



27. 实验题（6分）

在“探究重力与质量的关系”实验中，

（1）需要的测量工具有弹簧测力计，还应该有\_\_\_\_\_\_

（2）小亮选取质量不同的苹果、小木块、小铁球各一个，分别测出它们的质量和重力，你认为小亮同学的做法（）

A.不合理，因为他没有用同种物质的物体做实验

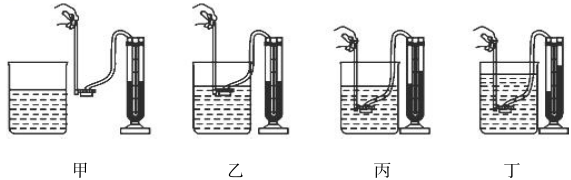
B.不合理，因为他没有使物体的质量成整数倍变化

C.合理，这样得出的规律更具有普通性

（3）在中国空间站“天和号”中用同样的器材\_\_\_\_\_\_（填“能”或“不能”）完成该探究。

28. 实验题（8分）

小强利用U形管压强计和装有水的大烧杯来探究液体内部压强的特点。实验前，他注意到U形管两边的液面已处在同一水平线上，如图23甲所示。



（1）他将金属盒浸没于水中后，发现U形管两端液面如图23乙所示，则实验装置可能出现了\_\_\_\_\_\_\_\_问题。

（2）排除故障后，他重新将金属盒浸没于水中，发现随着金属盒没入水中的深度增大，U形管两边液面的高度差逐渐变大，如图丙所示，由此可知液体内部压强与\_\_\_\_\_\_\_\_有关。

（3）接着小强要探究液体内部压强与液体密度的关系，小强保持丙图中金属盒的位置不变，并将一杯浓盐水倒入烧杯中搅匀后，实验情形如图丁所示。比较丙、丁两次实验，小强得出结论：在同一深度，液体的密度越大，其内部的压强越大。小宇认为他这样得出的结论不可靠，理由是：\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）小强在学了液体压强公式后，多次实验均发现按压强计液面高度差计算出的压强，总小于用烧杯中液体深度计算的压强，你认为造成此结果的原因是\_\_\_\_\_\_\_\_。

A.橡皮膜和橡皮管有形变分担了一部分压强

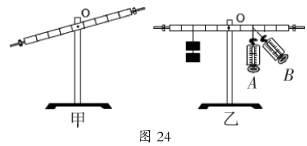
B.橡皮管漏气了

29. 实验题（8分）

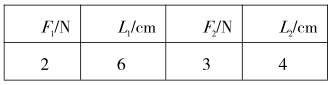
小华探究杠杆平衡条件时，所用的杠杆上相邻刻线间的距离相等。

（1）杠杆在如图24甲的位置静止时\_\_\_\_\_\_\_（选填“是”或“不是”）处于杠杆平衡状态的。

（2）为使杠杆在水平位置平衡，应把平衡螺母向\_\_\_\_\_\_\_（选填“左”或“右”）调节。



（3 ) 小华在实验中测得一组数据如下表, 于是他立即得出了杜杆的平衡条件: ​, 你认为这样是否合理, 并说明理由：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。



（4）完成基本实验后，他又做了如图24乙所示实验，改变弹簧秤拉力方向，这样做的目的是（ ）

A.可以直接读出拉力的大小

B.为了正确认识力臂的作用

C.便于测量力臂的大小

单选题（2分\*3）

30. 下列关于机械能的说法正确的是（ ）

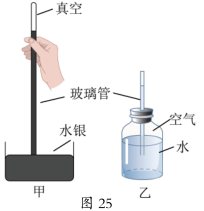
A.在空中飞行的飞机只具有动能

B.质量大的物体具有的重力势能一定大

C.质量和速度都相同的物体具有的动能一样大

D.炮弹具有的机械能一定比子弹具有的机械能大

31. 如图25所示，小强用放在水平面上的两个实验装置来观察并研究大气压的变化，下列说法正确的是（ ）



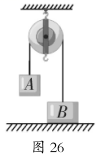
A.甲图装置不能准确地测量出大气压的值

B.甲图中大气压变大时，玻璃管内的液面会上升

C.乙图中大气压变小时，玻璃管内的液面会下降

D.把乙装置放在电梯内从一楼上升到30楼，玻璃管内外液面高度差不变

32. 如图26所示，物体A、B都处于静止状态，它们所受的重力分别是6N和14N，关于它们的受力情况，下面说法正确的是（ ）

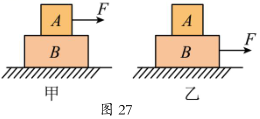


A.物体A受到的合力是8N B.物体A受到的拉力是14N

C.物体B受到重力与拉力的合力是8N D.物体B受到地面的支持力是14N

多选题（2分\*2）

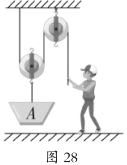
33. 如图27所示，叠放在一起的物体A和B，在大小为F的力的作用下，AB一起同时沿水平面向右做匀速直线运动，则下列说法中正确的是（ ）



A.甲图中物体A受到的摩擦力为F B.乙图中物体A受到的摩擦力为F

C.甲图中物体B受到地面对它的摩擦力为0 D.乙图中物体B受到地面对它的摩擦力为F

34. 如图28所示，物体A重250N，挂物体和连接滑轮的绳子相同，且绳子承受最大拉力为500N。小军用200N的力将A以0.1m/s的速度匀速提升到1.5m高处，忽略绳重、摩擦及空气阻力。下列说法正确的是（ ）



A.小军拉力的功率为20W B.第一秒内克服滑轮重做的额外功为15J

C.此滑轮组能提起的最大物重是850N D.此装置最高机械效率约为76.8%

35. 综合题（4分）

张明同学非常喜欢学习物理，经常在课后自己做些小实验。他按照物理课本中一处“家庭实验”的信息材料自制简易密度计。

（1）他找来一根用完了的签字笔芯，金属笔头向下放入水中。发现笔芯静止时并未像书上那样竖漂浮在水面，而是横着漂浮在水面，他分析可能是因为金属笔头太轻了。以下做法哪些是合理的？（多选）（ ）

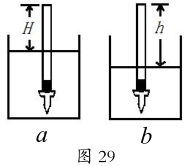
A.在笔芯金属头处缠绕一些细铜丝，使其能竖直漂浮在水面

B.立即停止实验，第二天请老师帮助解决问题后再继续完成实验

C.尝试选用笔管内有少量“墨水”的笔芯，选择能竖直漂浮在水面的笔芯

D.找到合适办法完成实验后给教材编者写信，讲述自己发现的问题并提出解决方案

( 2 )他用合适的笔芯放到水中静止后的情景如 29 图 ( a ) 所示, 测得水面上的长度为 ​; 放到另一液体中静止后的情景如图 (​) 所 示, 液面上的长度为​。用​度, 则​\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_​选填 “​或 “​。



（3）如果笔芯的总长度为L，则​与​、h及H的关系式是​\_\_\_\_\_\_\_\_\_（用题中字母表示）

（4）为了检验自制密度计是否准确，他去实验室借来一支真实的密度计进行实验，他观察发现密度计的玻璃管上端部分比下端更细（如图30所示），这样制作的目的是（ ）

A.便于用手取用，易于操作

B.为了节约成本，避免浪费材料

C.减轻密度计的质量，使密度计能够漂浮在液体中

D.密度计相邻两刻度线之间的距离增大，减小读数误差



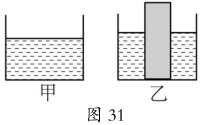
36. 计算题（6分）

如图31甲所示，足够高的圆柱形薄壁容器，底面积为​，装有8cm深的水放在水平面上，现将一质量为1.6kg，高为20cm，底面积为​的均匀长方体物块竖直放入容器中（如图乙所示），物块静止时受到容器的支持力为4N，求：

（1）此时长方体物块受到的浮力。

（2）水对容器底部压强的变化量。

（3）至少还应向容器内加入多少kg的水能使物体漂浮



**参考答案**

1. B

【解析】

A. 千克 ( ​是质量的单位，故A不符合题意；

B. 牛顿 ( ​是力的单位，故​符合题意；

C. 帕斯卡（Pa) 是压强的单位，故C不符合题意；

D. 千克/米 ​是密度的单位，故D不符合题意。

故选B。

2. A

3. A

【解析】

A、用力一按橡皮囊，排出了里面的空气，当其恢复原状时，橡皮囊内部气压小于外界大气压，在外界大气压的作用下，墨水被压入钢笔内，用到了大气压，不符合题意，故A符合题意。

B、因为液体的压强随深度的增加而增大，拦河坝的截面上窄下宽呈梯形，不是利用大气压强，故B不符合题意；

C、热气球是利用浮力升空的，与大气压无关，故C不符合题意；

D、高压锅炖汤利用了气压和沸点的关系，与大气压无关，故D不符合题意。

故选：A。

4. B

5. D

6. C

【解析】

A.篮球球面有许多花纹，这是在压力一定时，通过增大接触面的粗糙程度来增大摩擦，故B不符合题意；

B.足球比赛中，守门员戴防滑手套，是在压力一定时，通过增大接触面的粗糙程度来增大摩擦，故A不符合题意；

C.冰壶比赛中，运动员刷冰是在压力一定时，通过减小接触面的粗糙程度来减小摩擦，故C符合题意；

D.举重比赛中，运动员在手上涂擦镁粉，是在压力一定时，通过增大接触面的粗糙程度来增大摩擦，故D不符合题意。

故选C。

7. C

8. B

【解析】

运动员的脚踢在球的恰当位置，这里的恰当位置指的就是力的作用点。

故选B。

9. C

10. A

11. A

12. D

【解析】

A.压痕深，即压力作用的效果明显，说明口罩对脸部的压强较大，故A不符合题意；

B.减小压强除了减小压力，也可以增大受力面积。把口罩系得松一点可以减小口罩对皮肤的压力从而达到减小压强的作用；同样也可以通过增大口罩和皮肤之间的接触面积来减小压强，减轻压痕，故B不符合题意；

C.口罩弹性绳形变量越大，弹性绳的弹力越大，故C不符合题意；

D.防护凝胶贴片是在压力一定时，通过增大受力面积来减小压强，即减轻压痕，故D符合题意。

故选D。

13. B

【解析】

玻璃杯中装满水，手托住硬纸片向各个方向倾斜，纸片没有落下，说明纸片受到力的作用，说明大气压向各个方向都有压强。

故答案为：B

14. A

15. C

16.

形状；大

17.

大于；大于

【解析】

机翼上方的空气流速比机翼下方的流速快，因此机翼上方气体压强小于机翼下方气体压强，获得向上的压强差，从而产生了升力，使汽车能够起飞。

18.

弹性势；增大（变大）

19.

B；减小受力面积

【解析】

由图知，B处比A处的面积小，所以用B端砸向玻璃窗的边角，在用力相同的情况下，产生的压强越大，玻璃更容易破碎。这是用减小受力面积的方法增大压强。

20.

惯性；保持静止

21.

大；8000

22.

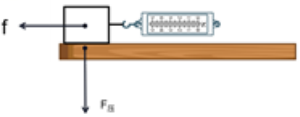
浮；变小

23.

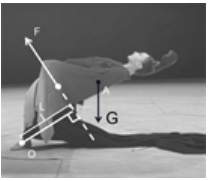
未沿着竖直方向拉动弹簧测力计(没有匀速拉动弹簧测力计)；不能

24.

（1）



（2）



25.

（1）​

（2）​

【解析】

（1）​

（2）水平放置 ​

​

26.

（1）​

（2）​

【解析】

（1）由图乙, 此时牵引力 ​

​

（2）由图乙, 牛引力 ​时速度​, 牛引力做功功率保持不变,

为:​

当 ​时,

其速度为:​得​

27.

（1）天平

（2）C

（3）不能

28.

（1）漏气

（2）深度

（3）未控制金属盒所处深度不变

（4）A

【解析】

（1）将金属盒浸没于水中后，U形管两端液面依然相平，说明金属盒到U形管间的橡皮管有漏气之处；

（2）深度改变，压强计的示数改变，说明液体内部的压强与液体深度有关；

（3）小强保持丙图中金属盒的位置不变，并将一杯浓盐水倒入烧杯中搅匀后，液体的深度增大，密度增大，U形管左右液面高度差增大，由于没有控制深度不变，所以不能探究液体压强跟液体密度的关系；

29.

（1）是

（2）右

（3）不合理，未多次试验，结论不具有普遍性

（4）B

【解析】

（1）如图甲所示，杠杆处于静止状态，所以杠杆处于平衡状态。

（2）如图甲所示，杠杆左端下沉，应将平衡螺母向右端调节，使杠杆在水平位置平衡。

（3）在探究杠杆的平衡条件时，我们需要进行多次实验得到多组实验数据是结论具有普遍性，实验中由一组实验数据得到的结论不具有普遍性。

30. C

【解析】

A.在空中飞行的飞机同时也具有重力势能：故A错误；

B.重力势能不仅跟质量有关，还跟被举的高度有关，所以质量大的物体具有的重力势能不一定大，故B错误。

C.动能的大小与质量和速度有关，当质量和速度都相同时，动能相同，故C正确；

D.炮弹的质量虽大，但动能或势能不一定大于子弹的，故D错误；

故选C。

31. B

【解析】

B.甲图是托里拆利实验，玻璃管内是真空，大气压的值等于玻璃管内液柱产生的压强，当大气压变大时，玻璃管内的液面会上升，

故B正确。

32. C

33. AD

34. BD

35.

（1）ACD

（2）＞

（3）​

（4）D

36.

（1）12

（2）400pa

（3）​

【解析】

（1）​

​

（2）​

此时，容器底部对物体有支持力，所以物体是沉底的，则此时物体浸入的深度为：

​

​

​

（3）​

​, 所以猃物体可以在水中漂浮

当物体漂浮时, ​

​

当物体刚好漂浮时，则此时水的深度​

需增加的水深 ​

需增加的水的质量 ​​​

​

​