14.(2011北京市)小阳打排球,排球离开手后向上运动到一定高度又落回地面。不计空气阻力,关于排球离开手后的运动过程,下列说法中正确的是 ( )

A. 排球在上升过程中,小阳对排球做功

B. 排球在下落过程中,排球的重力势能变小

C. 排球在上升过程中,排球受到的力的方向竖直向下

D. 排球在下降过程中,排球所受的重力做功越来越快

15.(2011潍坊市)如图是运动员一脚把足球踢向空中时的情境,以下说法正确的是 ( )

A. 足球被踢出说明力可以改变物体的运动状态

B. 足球在空中运动时,脚一直对它做功

C. 由于惯性,足球离开脚后继续运动

D. 足球在上升过程中,动能减小,重力势能增加

(15题图)

二、填空题(本题共12个小题,16~25题每题2分,26、27题每题3分,共26分)

16.匀速直线行驶的汽车,关闭发动机后,由于具有_____仍能在水平路面上滑行,最终停下来是因为_____。

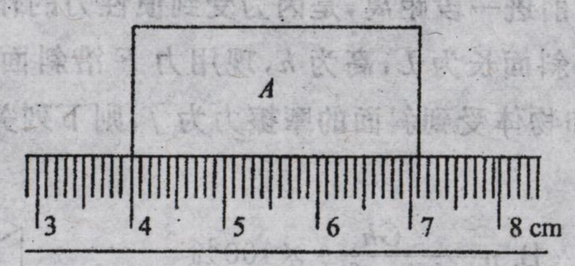
17.爬杆是一项有益的体育运动,某同学用手抓杆匀速向上爬时,杆对手的摩擦力方向_____;当他匀速向下爬时,杆对手的摩擦力方向_____。

18.体积为100 cm^3 的实心铁球浸没在水中,铁球受到的浮力大小为_____N,浮力的方向是_____。(g 取10 N/kg)

19.如图所示,从运动员腾空跳起向上运动后再向下落入水中,若不计空气阻力,则运动员的重力势能先_____(填"增大"、"减小"或"不变"),运动员的机械能_____(填"增大"或"减小"、"不变")。

20.图中物体A的长度是_____cm。所用刻度尺的分度值为_____。

(19题图)



(20题图)

(21题图)

21.一个椭圆形厚玻璃瓶中灌满水,把细玻璃管通过带孔的橡皮塞插入玻璃瓶中,如图所示。用双手挤压玻璃瓶,我们看到的现象是_____,这一现象说明_____。

22.物体重1000 N,如果用一个定滑轮提起它,要用_____N的力。如果用一个动滑轮提起它,要用_____N的力。(不计摩擦及滑轮重)

23.(2012德州市)在寓言故事《乌鸦喝水》中,乌鸦把小石块投入瓶中而喝到了水。如图所示,水中石块受到的浮力_____(选填"大于"、"小于"或"等于")它受到的重力;水面上升过程中,水对瓶底的压强_____(选填"增大"、"减小"或"不变")。

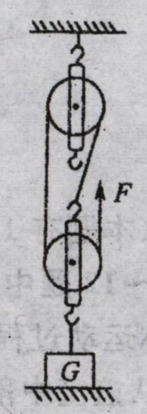
(23题图)

24.(2012昆明市)用如图所示的滑轮组提起重力为1200 N的物体时,若不考虑摩擦、绳和动滑轮的重力,则拉力 F 是_____N;若实际作用在绳端的拉力是500 N,此时滑轮组的机械效率是_____。

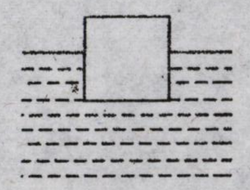
25.(2012宜昌市)质量为56 kg的中学生提着一捆质量为8 kg的书,从一楼提到4 m高的二楼,则他对书做的功为_____J,他做功的效率为_____(g 取10 N/kg)

26.所受重力为 G 的物体漂浮在水面上静止不动。请在下图中作出物体所受力的示意图。

27.(2012哈尔滨市)如图,工人用撬棍撬起石块,O 为支点。(1)画出阻力 F_2 的力臂 l_2。(2)画出工人在 A 点施加的最小动力 F_1 的示意图。



(24题图)



(26题图)

(27题图)

三、计算题(本题共3小题,共20分)

28.(8分)(2011苏州市)质量为 6×10^3 kg的四轮汽车在平直的公路上以10 m/s的速度匀速行驶,在行驶过程中受到的阻力等于车重的0.08倍,每个轮胎与地面的接触面积为0.05 m^2,g 取10 N/kg,求:

(1)汽车所受重力的大小;

(2)汽车牵引在1 min内做的功;

(3)汽车静止在水平地面上时对地面的压强。