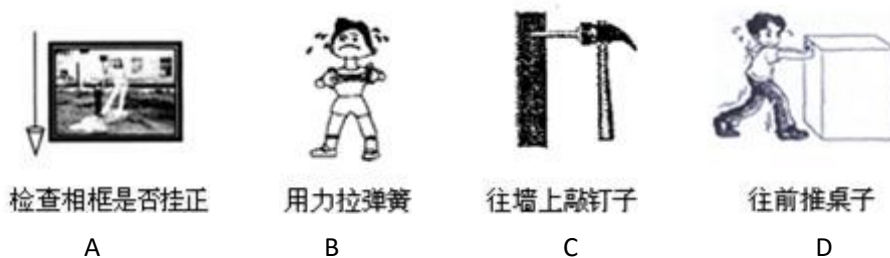


初二物理试卷

一、选择题；（每小题只有一个正确答案，每小题 2 分，共 54 分）

1. 下列事例中，属于运用了重力方向的是（ ）

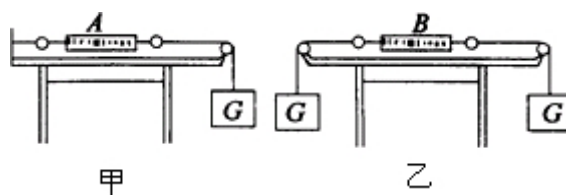


2. 下列实例中，为了增大有益摩擦的是（ ）

- A. 给自行车轴加润滑剂； B. 移动重物时，在它下面垫上钢管；
C. 在机器的转动部分将滚动抽承； D. 车轮上刻有凸凹不平的花纹.

3. 如右图所示，弹簧秤和细线的重力及一切摩擦不计，物重 $G=1\text{N}$ ，则弹簧秤 A 和 B 的示数分别为（ ）

- A. 1N ， 0 B. 0 ， 1N C. 2N ， 1N D. 1N ， 1N

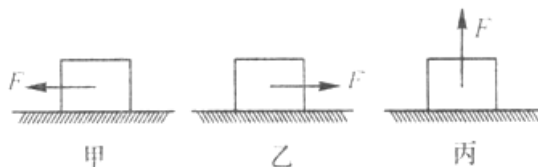


4. 歼击机砸进入战斗状态时要丢掉副油箱，这样做是为了（ ）

- A. 减小质量，使运动状态易于改变 B. 减小质量，使运动状态不易改变
C. 增大惯性，使运动状态易于改变 D. 增大惯性，使运动状态不易改变

5. 质量为 m 的物体受到拉力 F 的作用，在水平地面上向左做匀速直线运动，如图所示为其受到拉力 F 的示意图，其中可能的是（ ）

- A. 只有甲 B. 只有乙、甲 C. 只有甲、丙 D. 甲乙丙均有可能

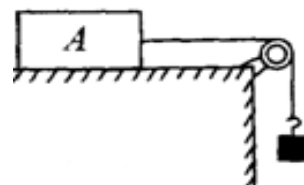


6. 下面说法中正确的是（ ）

- A. 物体只有不受力，才能保持静止；
B. 物体受平衡力的作用时，一定处于静止状态
C. 摩擦力总与物体运动方向相反；
D. 物体质量越发，惯性越大；

7. 质量为 M 的木块 A 在水平桌面上，用轻绳跨国滑轮与质量 M 的钩码相连，在轻绳的拉力作用下沿桌面做匀速运动，若突然剪短轻绳（不考虑绳重和绳子与滑轮的摩擦），则：（ ）

- A. 绳子没有剪短前 A 所受的摩擦力为 mg ，方向想右
B. 绳子剪短后 A 所受的摩擦力为 $(M-m)g$ ，方向向右
C. 绳子剪短时 A 所受摩擦力为 mg ，方向向右
D. 绳子剪短后 A 受的摩擦力乃将越来越大



8. 将一块砖平放，立放、测放时，它对地图的压强（ ）

- A. 平放时最大 B. 立放时最大
C. 测放时最大 D. 平放、立放、侧方时一样大

9. 一未装满橙汁的密闭杯子，先正立放在桌面上（如右图 A），然后反过来倒立在桌面上（如右图 B），两次放置橙汁对杯底的压强分别是 P_A 和 P_B ；则（ ）

- A. $P_A > P_B$ B. $P_A < P_B$ C. $P_A = P_B$ D. 无法判断



10. 两个完全相同的容器中分别盛有质量相等的水和酒精，如右图所示，下列说法正确的是（ ）

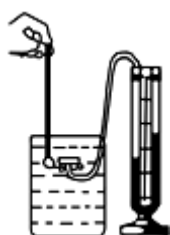
- A. 两容器底受到的压力相等
- B. 液面下深度相同的两处 a，b 所受液体的压强相等
- C. 盛水容器底部受到的压强较大
- D. 盛水容器底部受到的压强较小



11. 潜水艇完全进入水中后，下潜的过程中，他所受到的（ ）

- A. 浮力逐渐增大，压强逐渐增大
- B. 浮力逐渐增大，压强逐渐减小
- C. 浮力不变，压强逐渐增大
- D. 浮力不变，压强不变

12. 小明在学习液体压强时，用压强计做了如下实验，获得下表数据：



序号	液体	深度 (厘米)	橡皮擦 方向	压强计液面高 度差 (厘米)
1	水	3	朝上	2.8
2		6	朝上	5.8
3		9	朝上	8.4

数据中信息，判断小明研究的问题是（ ）

- A. 液体压强与液体深度的关系
- B. 液体压强与液体密度的关系
- C. 液体压强与液体温度的关系
- D. 液体压强与气压的关系

13. 如果把笼罩着地球的大气层比作浩瀚的海洋，我们人类就生活在这“大气海洋”的底部，承受着大气对我们的压强一大气压，下列有关叙述错误的是（ ）

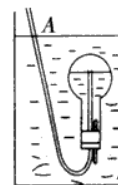
- A. 马德堡半球实验有力地证明了大气压的存在
- B. 标准大气压的数值为 1.01×10^5 帕，(760mm 汞柱)
- C. 大气压的大小与大气密度有关，离地面越高的地方，大气压也越大
- D. 人的心情通常跟晴天和阴雨天气大气压的高低变化有关

14. 我国铁路大提速后，站台上的乘客与列车间的空气流速和压强也发生了变化，为了有效地防止安全事故的发生，站台的安全线距离由原来的 1m 变为 2m，关于列车与乘客间空气流速及压强的变化，判断不正确的是（ ）

- A. 空气流速变大，压强变小
- B. 空气流速变大，压强变大
- C. 空气流速的变化是由于列车和空气间的摩擦
- D. 人身后的空气流速低、压强比人靠近车的那一边大

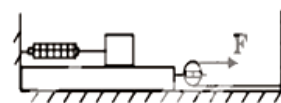
15. 物理小组制作的潜水艇模型如 4 所示，通过胶管 A 从烧瓶中吸气或向烧瓶中吹气，就可使烧瓶下沉，上浮或悬浮，当烧瓶处于如图所示的悬浮状态时，若从 A 管吸气，烧瓶将会（ ）

- A. 上浮，它受到的浮力增大
- B. 下沉，它受到的浮力减小
- C. 下沉，它受到的浮力不变
- D. 上浮，它受到的浮力不变



16. 如图所示，光滑的水平地面上由一足够长的木板，在木板的右端固定着一个滑轮（不计绳与滑轮间的摩擦），木板上面放置一个小木块，小木块一端接连着弹簧测力计，当拉力 $F=5$ 牛时，木板向右做匀速直线运动，然后把拉力增大到 10 牛时，下列分析正确的是（ ）

- A. 弹簧测力计的示数为 20 牛
- B. 弹簧测力计的示数为 0 牛
- C. 木板水平方向仍受到平衡力的作用
- D. 小木块将保持静止



17. 中考体育考试测跳绳的项目中，某同学在 1min 内跳了 200 次，每次跳的高度大约 5cm，他跳绳的功率大约为（ ）

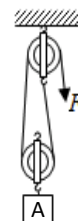
- A. 10w
- B. 50w
- C. 100w
- D. 500w

18. 跳水运动员起跳时，不计空气阻力，运动员从离开跳板到接触水面的过程中，运动员的（ ）

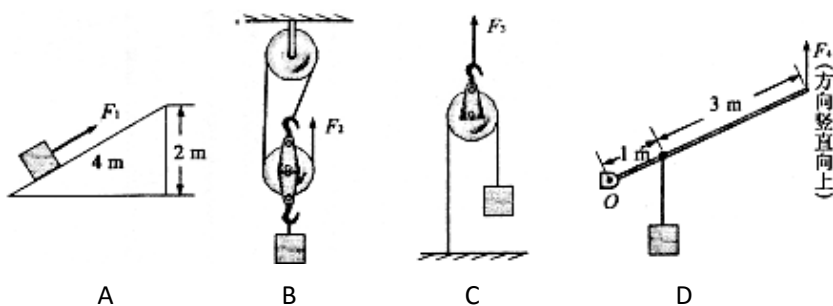
- A. 速度先减小后增大
- B. 动能先减小后增大
- C. 重力势能先减小后增大
- D. 机械能先减小后增大

19. 如图所示，某工人在 10s 时间内将重为 800N 的物体提升 2m，已知动滑轮的重为 100N，不计绳重和摩擦，则下列计算结果正确的是（ ）

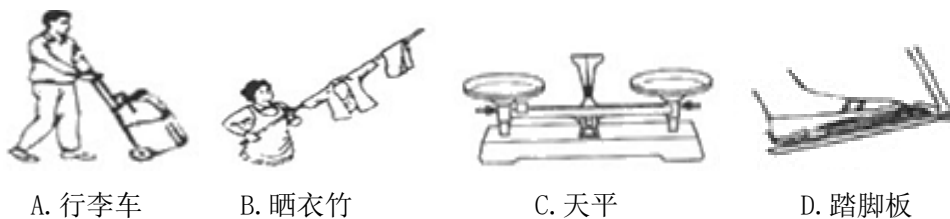
- A. 人施加的拉力大小是 300N
- B. 绳短移动的距离是 6m
- C. 滑轮组的机械效率是 88.9%
- D. 拉力的功率为 160w



20. 如图所示是使用简单机械匀速提升同一物体的四种方式（不计机械自重和摩擦），其中所需动力最小的是（ ）



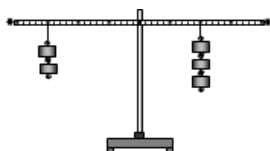
21. 下列工具或一起中属于省力杠杆的是（ ）



22. 如图所示，杠杆在水平位置处于平衡状态，杠杆上每格均匀等距，每个钩码都相同；下列四个操作中，会使杠杆左端下倾的是（ ）

- ①在杠杆的两端同时各减掉一个钩码；②在杠杆的两侧钩码下同时各加挂一个相同的钩码；③将杠杆两侧的钩码同时各向外移动一个小格；④将杠杆两侧的钩码同时各向内移动一个小格.

- A. ①③ B. ②④ C. ②③ D. ①④

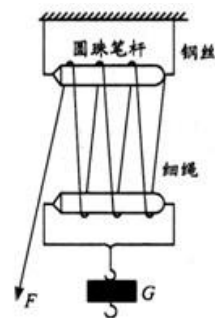


23. 有一人用同一滑轮组分别将 1000N 和 2000N 的物体匀速提高相同的高度，动滑轮重 200N，绳重及摩擦都不计，则在上述两种情况（ ）

- A. 人做的额外功相等 B. 滑轮组的机械效率相等
C. 人做的总功相等 D. 人做功的功率相等

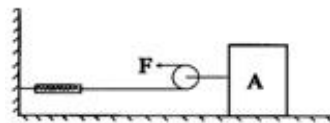
24. 小明同学利用圆珠笔笔杆，钢丝、细绳制成了如图所示的滑轮组用其匀速提升重物下列说法正确的还是（ ）

- A. 拉细绳的力 F 等于钩码重力 G 的 $\frac{1}{3}$
B. 拉细绳的力 F 等于钩码重力 G 的 $\frac{1}{7}$
C. 用该滑轮组提起不同的钩码，机械效率相同
D. 同该滑轮组提起不同的钩码，机械效率不同



25. 如图所示，重为 100N 的物体 A 在水平拉力 F 的作用下，沿水平面以 0.4m/s 的速度作匀速直线运动，弹簧秤的示数为 5N，不计滑轮，绳子、弹簧秤的重力，忽略绳子与滑轮间的摩擦，则下列说法正确的是（ ）

- A. 物体 A 受到水平面的摩擦力为 5N
B. 拉力 F 的功率为 2W
C. 若物体 A 匀速运动 2s，拉力 F 做功为 8J
D. 物体 A 受到的支持力和物体 A 对水平面的压力是一对平衡力



26. 下列叙述中能说明温度越高分子的无规则运动越剧烈的是（ ）

- A. 腌咸蛋时，放盐后要过较长时间蛋才变咸；炒菜时，放盐后菜很快就有了咸味
- B. 气温高时，植物生长快些
- C. 洗过的衣服在夏天比冬天干的快
- D. 固体的体积随温度降低而缩小

27. 下列事例中，不属于通过热传递改变物体内能的是（ ）

- A. 用酒精灯加热杯里的水
- B. 人晒太阳觉得暖和
- C. 金属小勺在热汤中放一段时间后会烫手
- D. 用打气筒打气，筒壁会发热

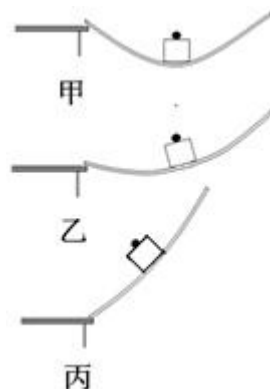
二、填空题（除 30、31、34 题 5 空标注 2 分外，其余均每空 1 分，共 26 分）、

28. 劣质橡皮质硬，擦字时打滑，字擦不干净，这是由于物体表面越光滑，摩擦力越_____的缘故，小星用橡皮轻轻擦字没擦干净，然后它稍加用力就擦干净了，这是通过_____来增大橡皮与纸间摩擦的。

29. 小明同学为了探究“放在斜面上的物体对斜面的压力跟斜面倾斜程度的关系”，进行了实验，步骤如下：①用双面胶将一个 200 克的钩码固定在 1 米长的塑料直尺中间，将直尺的一头固定在桌子的一端，如图甲所示；②缓缓抬起右端，让直尺与水平方向有一定的夹角，如图乙所示；③继续抬起右端，增大直尺与水平方向的夹角，如图丙所示，

(1) 该实验中，小明是通过_____来判断物体对斜面压力的大小；

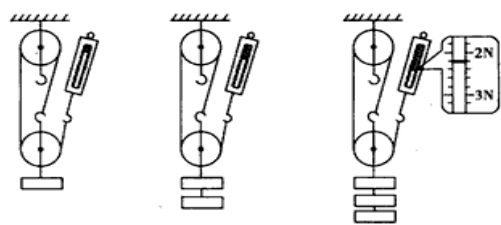
(2) 分析三次实验的现象，可以得出的结论是_____。



30. 铁的比热容是 0.46×10^3 焦/（千克·℃），则 5 千克的铁温度降低 20℃放出的热量是_____（2 分）；0.5 千克铁块的比热容是_____.

31. 如图所示，已知斜面长 5m，高 2m，拉力为 50N，利用这个装置将重为 100N 的物体在 5s 内匀速从斜面的地段拉到顶端，则拉力做功的功率为_____W（2 分），该装置的机械效率为_____.

32. 在“探究影响滑轮组机械效率的因素”实验中，某同学用如图所示的同一滑轮组分别做了三次实验，实验数据记录如下：



实验次数	钩码重/N	钩码上升的距 离/cm	弹簧测力计的 读数/N	弹簧测力计 上升的距离 /cm	机械效率
1	2	8	0.8	24	83.3%
2	4	5	1.5	15	
3	6	10			90.9%

- (1) 在表中的空格填上适当的数据；（机械效率用百分数表示，保留一位小数）
- (2) 在实验操作中应竖直向上_____拉动弹簧测力计；
- (3) 从实验数据分析得出：使用同一滑轮组，_____可以提高滑轮组的机械效率；
- (4) 滑轮组的机械效率可能还与其它因素有关，请你作出恰当的猜想：
滑轮组的机械效率与_____有关（写出一种影响因素即可）.

33. (1) 如图(1)所示,在探究影响摩擦力大小因素的实验中,进行如图(2)所示的操作,必须沿_____方向拉动木块做匀速直线运动,此时,木块受到的摩擦力与力是一对平衡力,大小为_____N;
- (2) 从图(1)中选择,比较图甲和乙得出结论:当接触面粗糙程度相同时,压力越大,摩擦力越大.
- (3) 比较甲图和丙图,得到的结论:当压力相同时,_____.

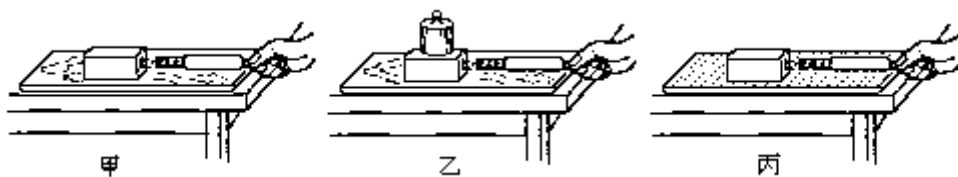
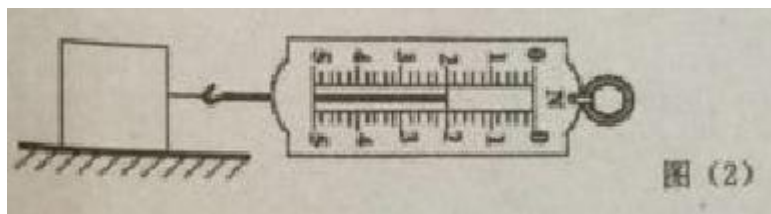
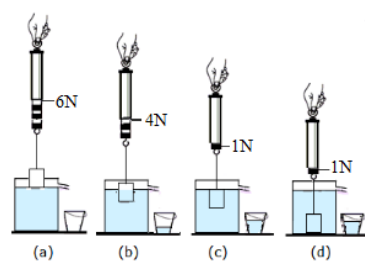


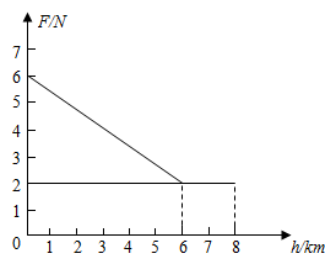
图 1



34. 马同学在深圳科技小发明比赛中设计了一个可以用弹簧测力计来测量液体密度的装置,原理如图甲所示:在弹簧测力计下悬挂一圆柱体,当圆柱体下表面与水面相平时开始缓慢下降,直到与烧杯底接触为止,然后以此数据为准测量其他液体的密度.



图甲



图乙

- (1) 圆柱体的重力 $G = \underline{\quad\quad\quad} \text{ N}$
- (2) 圆柱体浸没在水中后所受浮力 $F_w = \underline{\quad\quad\quad} \text{ N}$;
- (3) 比较(b)、(c)两图可得:浸在同一液体中的物体受到浮力的大小跟_____有关.
- (4) 马同学完成如图甲所示的实验后,把水换成另一种液体重复上述实验,根据实验数据绘制出如图乙所示的弹簧测力计的示数 F 与物体下降高度 h 的 $F-h$ 图像.试推导物体浸没在这种液体中受到的浮力 $F_w = \underline{\quad\quad\quad}$, 求出另一种液体的密度 $\rho_m = \underline{\quad\quad\quad}$.

三、计算题：

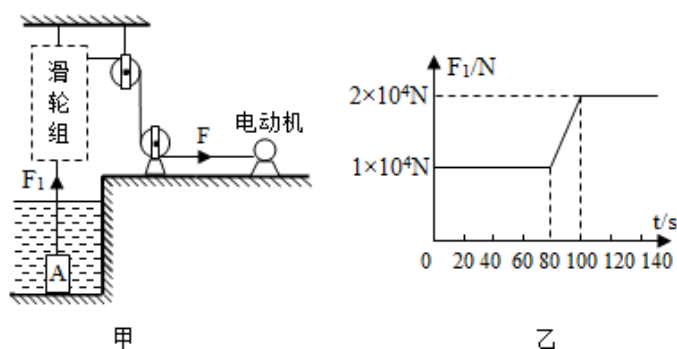
35. (8 分) 一列质量为 $1 \times 10^3 \text{ t}$ 的火车，以 50 m/s 的速度在平面轨道上匀速行驶，整列火车受到的阻力是 $9 \times 10^3 \text{ N}$ ，火车车轮与轨道的总接触面积是 0.2 m^2 。 ($g=10 \text{ N/kg}$)

(1) 火车进站后静止时对轨道的压强是多少？ (3 分)、

(2) 火车行驶 1 min 机车牵引力做了多少功？ (3 分)

(3) 牵引力的功率多大？ (2 分)

36. (9 分) 正在修建的港珠澳大桥跨越珠江口伶仃海洋域, 是连接香港、珠海和澳门的跨海大桥, 图甲是建造大桥时所用的起吊装置示意图, 使用电动机和滑轮组 (滑轮组结构如图丙所示) 将实心长方体 A 从海底竖直方向匀速吊起, 图乙是钢缆绳对 A 的拉力 F_1 随时间 t 变化的图像, A 完全离开水面后, 电动机对绳的拉力 F 大小为 $6.25 \times 10^3 \text{N}$, 滑轮组的机械效率为 80%, 已知 A 的重力为 $2 \times 10^3 \text{N}$, A 上升的速度适中为 0.1m/s .
- ($\rho_{\text{海水}} = 1 \times 10^3 \text{kg/m}^3$, $g = 10 \text{N/kg}$, 不计钢缆与滑轮组间的摩擦及绳重, 不考虑风浪、水流等因素的影响)



求:

- (1) 长方体 A 未露出水面时受到的浮力; (2 分)
- (2) 长方体 A 的密度; (2 分)
- (3) 通过计算, 在图丙中画出滑轮组正确的绕线方式, 并求出长方体 A 完全离开水面后, 在上升过程中 F 的功率; (3 分)
- (4) 解开绕绳, 把长方体 A 按图甲中的摆放方式放在岸上的水平地面上, 它对地面的压强. (2 分)

答案

1-27. ADDAC, DCBAA, CACBC, DC **AB** CD, ABADB , AD

28. 小, 增大压力

29. 尺子形变程度, 斜面上的物体对斜面的压力随斜面的倾斜程度增大而减小

30. 16000, $0.46 \times 10^3 / (\text{千克} \cdot ^\circ\text{C})$

31. 50, 80%

32. (1) 88.9% 2.2 30

(2) 匀速

(3) 增加所提升物体的重力

(4) 机械重力/摩擦力

34. 6, 5, 物体排开液体的体积, 4, 0.8×10^3

35. (1) $5 \times 10^7 \text{Pa}$ (2) 2.7×10^7 (3) 4.5×10^5

36. (1) 10000N

(2) 2000kg/m^3

(3) 2500W

(4) 40000Pa