1952 年全国

1. 某物体的速度在 10 min 内从 36 km/h 增到 57.6 km/h。它的平均加速度是 _____。

2. 由手中铅直向上抛出一球。抛出 2 s 后，球回到手里。如果空气的阻力可以忽略不计，那么抛出去时，球的速度是 _____，球上升的高度是 ____。

3. 一重 200 g 的物体，放在和水平面成 30° 角的斜面上。如果这物体和斜面之间没有摩擦力，那么沿斜面的方向要加 ____ 的力，才能使这物体静止在斜面上。

4. 载重汽车和公共汽车的轮胎比小汽车的轮胎宽得多，轮子也不止四个。这是为了减少它们对地面的 ____。

5. 木块因为受了浮力才能浮在水面，那么沉下水里的石头是没有受到水的浮力。这个结论是错的还是对的？____。

6. 砖墙如果建立在潮湿的地方，潮湿会沿着砖墙上升。这是由于 _____。

7. 北京的重力加速度是 980 $\mathrm{cm/s^2}$，赤道的重力加速度是 978 $\mathrm{cm/s^2}$。某物体的质量是 100 g。在北京，50 g 的力作用在这物体上，将产生加速度 _____，而在赤道上，50 g 的力作用在这物体上，将产生加速度 _____。

8. 火车重 500 t，在笔直的、水平的铁轨上，等速前进。如果车轮与铁轨之间的摩擦系数是 0.002，那么火车做等速运动时，机车的牵引力是 _____。（空气的阻力可以不计）

9. 某人体重 60 kg，用绳经定滑轮提起重 40 kg 的物体。那么此人对地面的总压力是 _____。

10. 劳卫制锻炼中，爬绳及格的标准是 5 m。一个体重 60 kg 的人要达到这个标准，每爬一次需做功 _____。（重力加速度是 $g = 9.80\,\mathrm{m/s^2}$）

11. 某物体的质量是 20 g，受 _____ 的力的作用，由静止开始运动，能在 10 s 末得到 1 J 的动能。

12. 声音是由于物体 ____ 而产生的。

13. 水的温度由 4 °C 开始上升，它的体积要 ____。温度由 4 °C 开始下降，它的体积要 ____。

14. 液体的沸腾温度，在外部压力减小时 ____，在外部压力增大时 ____。因此，在高山上水的沸腾温度比地面上的 ____。

15. 白金的线膨胀系数是 0.000009。一块白金的温度由 0 °C 升高到 _____ 时，它的体积的增大是 0 °C 时体积的 1/100。

16. 热功当量是 427 千克米/千卡。从 34.2 m 高的河堤上落下的水，如果全部动能变成了热量，那么水的温度将升高 _____。

17. 水的比热是 0.5 cal/(g·°C)，它的熔解热是 80 cal/ g。使 1 kg、−30 °C 的冰变成 40 °C 的水，需要 _____ 的热量。

18. 光线垂直投射到平面镜上。如果把镜面旋转 30° 角，那么入射光线和反射光线的夹角是 ____。

19. 用一个 50 烛光的电灯照射某物体。当灯和物体相距 5 m 时，得到某一定的照明。如果用另一个电灯放在 4 m 处照射这物体而得到同样的照明，那么后一个电灯的烛光数是 ____。

20. 近视眼镜是 ____ 透镜做成的，远视眼镜是 ____ 透镜做成的。

21. 灯与幕之间的距离是 125 cm。当会聚透镜距灯的距离是 25 cm 时，在幕上便可得到灯的清晰的像。那么会聚透镜的焦距是 _____。

22. 要增加望远镜的放大率，应该用焦距 ____ 的目镜和焦距 ____ 的物镜。

23. 用钢铁制的船身，大半都微微磁化。某船磁化的方向与船身垂直，面向船头时，船右是 N 极。当这船向正南航行时，罗盘的 N 极必定指 ____ 偏 ____。

24. 一个平行板空气介质的电容器，充电后，在板中间插入一片玻璃。两板间的电位差必将 ____。

25. 一个 2 Ω 的电阻和一个 ____ 的电阻并联，可以得到 1.2 Ω 的电阻。

26. 有一个 60 W、220 V 的电灯泡，它的灯丝的电阻在亮的时候，是 _____。

27. 用电解法提炼纯铜，所得纯铜的质量和电流通过的时间成 ____ 比，和通过电流的强度成 ____ 比。

28. 变压器原线圈和副线圈里的电流，与它们的 ____ 成 ____ 比。

29. 两根平行导线通过电流，两个电流的方向相反时，它们之间的作用力是使两线相 ____。

30. 一条竖直的铜棍，在空中自西向东移动。因地磁场所产生的感应电动势，使铜棍上端的电压比铜棍下端的电压 ____。