电子信息工程技术、建筑工程技术、汽车智能技术、软件技术和应用电子技术专业高职提前招生综合测试实施细则

（普高生）

根据《浙江工商职业技术学院2026年高职提前招生章程》有关规定，特制订提前招生综合测试实施细则，本细则适用于参加我校2026年电子信息工程技术、建筑工程技术、汽车智能技术、软件技术和应用电子技术专业高职提前招生普高生源的考生。

一、测试项目和测试方式

电子信息工程技术、建筑工程技术、汽车智能技术、软件技术和应用电子技术综合测试项目为物理基础知识，题型为客观题，测试采用笔试方式。

二、测试时间

测试时间：120分钟。

三、**测试目的**

通过对考生专业综合知识的测试，了解学生是否具备专业培养需要的基本知识和能力。

四、测试内容 （具体见测试大纲）

物理基础知识测试：

1、电场：物质的电结构、电荷守恒；点电荷；库仑定律；电场强度、点电荷的场强；势能、电势、电势差等。

2、电路： 欧姆定律；电阻定律；电阻的串联、并联；电源的电动势和内阻；闭合电路的欧姆定律；电功率、焦耳定律等。

3、质点的直线运动：参考系、质点 位移、速度和加速度；匀变速直线运动及其公式、图像等。

4、相互作用与牛顿运动定律：滑动摩擦力、动摩擦因数、静摩擦力；形变、弹性；矢量和标量；力的合成和分解；共点力的平衡；牛顿运动定律及其应用。

5、机械能守恒定律：功、功率、重力势能、弹性势能、动能和动能定理、机械能守恒定律等。

电子信息工程技术、建筑工程技术、汽车智能技术、软件技术和应用电子技术专业高职提前招生《物理基础知识》测试大纲

本大纲仅适用于浙江工商职业技术学院电子信息工程技术、建筑工程技术、汽车智能技术、软件技术和应用电子技术专业高职提前招生综合测试，面向普高生源的学生。

《物理基础知识》测试以《浙江省普通高中学业水平考试—物理》中的综合物理知识为依据制订测试大纲，测试以选择题、判断题等客观题形式开展。

测试内容与要求

序号	测试内容	要求
1	电场	1.物质的电结构、电荷守恒 2.点电荷 3.库仑定律 4.电场强度、点电荷的场强 5.电场线 6.电势能、电势 7.电势差
2	电路	1.欧姆定律 2.电阻定律 3.电阻的串联、并联；电源的电动势和内阻 4.闭合电路的欧姆定律 5.电功率、焦耳定律
3	质点的直线运动	1.参考系、质点 2.位移、速度和加速度 3.匀变速直线运动及其公式、图像
4	相互作用与牛顿运动定律	1.滑动摩擦力、动摩擦因数、静摩擦力 2.形变、弹性 3.矢量和标量 4.力的合成和分解 5.牛顿第一定律 6.牛顿第二定律 7.力学单位制 8.牛顿第三定律 9.用牛顿运动定律处理问题
5	机械能守恒定律	1.功、功率、重力势能、弹力势能 2.动能和动能原理 3.机械能守恒定律 4.能量守恒定律与能源

高职提前招生《物理基础知识》测试样卷

例题如下：

一、选择题：

1.下列四组物理量中均为标量的是（）

A.电势电场强度 B.热量功率　C.动量 动能 D.速度 加速度

2.我国 1100kV 特高压直流输电工程的送电端用“整流”设备将交流变换成直流，用户端用“逆变”设备再将直流变换成交流。下列说法正确的是（）

A.送电端先升压再整流

B.用户端先降压再变交流

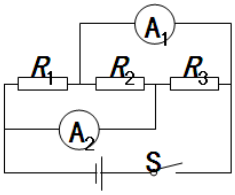
C.1100kV 是指交流电的最大值

D.输电功率由送电端电压决

3.正弦交流电的电冰箱上标有额定电压为“220 V”的字样，这“220 V”是指交流电电压的（）

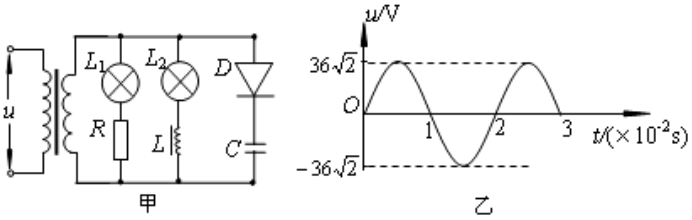
A．瞬时值　　B．最大值　　C．平均值　　D．有效值

4．在如图所示电路中，电源电压保持不变。电阻 R_1：R_2：R_3= 4：2：3，则开关 S 闭合后,电流表 A_1、A_2示数之比为：



A．9:10　B．9:5　C．6:5　D．2:1

5.如图甲所示，理想变压器原、副线圈的匝数比 n1∶n2＝3∶1，L1、L2 为两相同灯泡，R、L、D 和 C 分别为定值电阻、理想线圈、理想二极管和电容器，其中 C＝10 μF。当原线圈两端接如图乙所示的正弦交流电压时，下列说法中正确的是（）



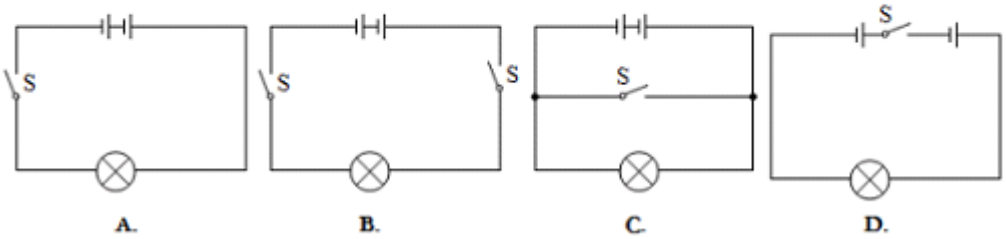
A．灯泡 L1 一定比 L2 暗

B．电容器 C 所带电荷量的最大值为$6\sqrt{2}\times10^{3}$C

C．电容器 C 充电周期为2×10^{-2}s

D．副线圈两端的电压有效值为$12\sqrt{2}$V

6．如图是壁挂式拿起即亮手电筒的结构示意图，手电筒插入基座不亮，拔离即亮，塑料片起到了开关的作用。该手电筒的工作电路图是（）



7．下列物理学史材料中，描述正确的是（）

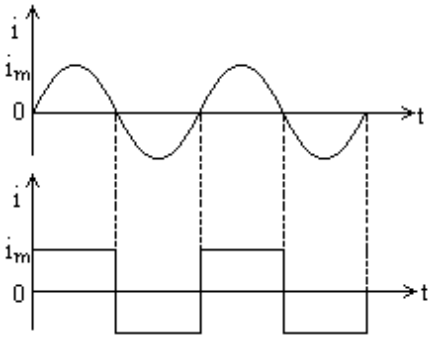
A．卡文迪什通过扭秤实验测量出静电引力常量的数值

B．为了增强奥斯特的电流磁效应实验效果，应该在静止的小磁针上方通以自西向东的电流

C．法拉第提出了“电场”的概念，并制造出第一台电动机

D．库仑通过与万有引力类比，在实验的基础上验证得出库仑定律

8．两只阻值相等的电阻分别通以正弦交流电与方形交流电，它们电流的最大值相等，如图所示，则两只电阻的热功率之比是（）



A、1：4　　B、1：2　　C、1：$\sqrt{2}$　　D、1：1

9．一台内阻不计的交流发电机，其电动势的瞬时值 e=10sin50πtV，发电机与阻值为 R=10Ω的负载电阻连接．若把发电机的转速增大一倍，其他条件都保持不变，则下列说法中正确的是（）

A.负载电阻两端电压的有效值将变为 28.3V

B.该发电机发出的交变电流的频率将变为 100Hz

C.负载消耗的电功率将是 20W

D.负载消耗的电功率将是 40W

10．一个接在某一直流电源上的电热器消耗的电功率为 P1，若把它接到电压最大值与直流电压相等的交流电源上，该电热器消耗的电功率为 P2，则 P1：P2 为（）

(A)2：1　　(B)1：2　　(C)1：1　　(D)1：

11．在国际单位制中，速度单位的符号是　（）

A．m/s　B．m　C．kg　D．S

12．请你观察身边的数据并判断，哪些数据是符合实际的（）

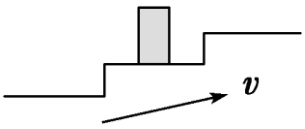
A．教室一盏日光灯正常工作时的电流约 1A

B．小明站立时对地面的压强约为 1.5×103Pa

C．教室里的空气约重 2500N

D．教室里的气温约 45℃

13．如图所示，木箱放在传送装置的水平台阶上，在木箱随台阶向上做匀速直线运动的过程中，下列说法正确的是（）



A．木箱受到的合外力不为零　　B．木箱受到的支持力大于重力

C．台阶对木箱没有摩擦力作用　　D．台阶对木箱的作用力方向斜向上

14．下列仪器工作时利用了静电现象的是（）

A．静电除尘器　　B．滑动变阻器　　C．变压器　　D．指南针

15．茶杯从同一高度落下，掉在硬地上要摔碎，掉在草堆上不易摔碎，这是由于茶杯掉在硬地上的撞击过程中，（）

A、 茶杯的动量较大；　　B、茶杯的动量变化较大；

C、 茶杯的动量变化较快；　　D、没有规律，纯属偶然。

16．关于重力势能的几种理解，正确的是（）

A．重力势能等于零的物体，一定不会对别的物体做功；

B．放在地面上的物体，它的重力势能一定等于零；

C．在不同高度将某一物体抛出，落地时重力势能相等；

D．相对不同的参考平面，物体具有不同数值的重力势能，它影响研究有关重力势能的问题。

17．一个乒乓球从高处释放，做自由落体运动，已知它在第 1s 内的位移大小是 h，则它在第 3s 内的位移大小是　（　）

A.3h　B.5h　C.7h　D.9h

18. 牛顿第一定律适用的是（ ）

A.运动状态改变 B.速度改变 C.方向改变 D.惯性运动

19. 牛顿第二定律的数学表达式是（ ）

A. F = ma B. W = mg C. P = mv D. F = mv

20. 牛顿第二定律表明，物体的加速度与（ ）成正比，与质量成反比。

A. 力 B. 速度 C. 位移 D. 能量

21. 一个质量为 2 kg 的物体受到的力是 10 N，则它的加速度为（ ）

A. 2 m/s^2 B. 5 m/s^2 C. 10 m/s^2 D. 20 m/s^2

22. 一个质量为 5 kg 的物体受到的力是 20 N，则它的加速度为（ ）

A. 2 m/s^2 B. 4 m/s^2 C. 5 m/s^2 D. 10 m/s^2

23. 汽车上坡时，如果牵引力的大小等于摩擦力，不计空气阻力，那么，下列说法中哪一个是正确的：

A. 汽车匀速上坡

B. 汽车在上坡过程中机械能减小

C. 汽车在上坡过程中机械能增大

D. 汽车在上坡过程中，动能减小，势能增大，总的机械能不变

24.质量为 m 的物体从距地面 h 高处的某点自由落下，在这过程中不计空气阻力，下列说法正确的是：

A. 重力对物体做功为 mghB. 重力势能减少 mgh

C. 动能增加 mghD. 机械能增加 mgh

25. 关于机械能是否守恒的叙述，正确的是：

A. 作匀速直线运动的物体的机械能一定守恒

B. 作匀速直线运动的物体机械能可能守恒

C. 合外力对物体做功为零时，机械能一定守恒

D. 只有重力对物体做功，物体机械能一定守恒

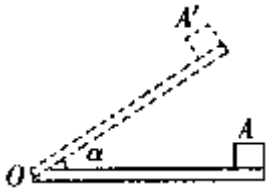
26. 如图所示，木板 OA 水平放置，长为 L，在 A 处放置一个质量为 m 的物体，现绕 O 点缓 慢抬高到 A' 端，直到当木板转到与水平面成 α 角时停止转动.这时物体受到一个微小的干 扰便开始缓慢匀速下滑，物体又回到 O 点，在整个过程中（　　）

A. 支持力对物体做的总功为 mgLsinα

B. 摩擦力对物体做的总功为零

C. 木板对物体做的总功为零

D. 木板对物体做的总功为正功

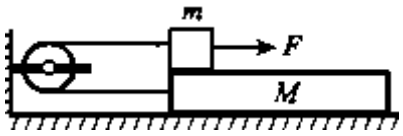


27. 设一卫星在离地面高 h 处绕地球做匀速圆周运动，其动能为 E_{K1}，重力势能为 E_{P1}。与该卫星等质量的另一卫星在离地面高 2h 处绕地球做匀速圆周运动，其动能为 E_{K2}，重力势能为 E_{P2}。则下列关系式中正确的是（　　）

A. $E_{K1} > E_{K2}$　　B. $E_{P1} > E_{P2}$

C. $E_{K1}+E_{P1}=E_{K2}+E_{P2}$　　D. $E_{K1}+E_{P1} < E_{K2}+E_{P2}$

28．如图所示，木板质量为 M，长度为 L，小木块的质量为 m，水平地面光滑，一根不计质量的轻绳通过定滑轮分别与 M 和 m 连接，小木块与木板间的动摩擦因数为μ.开始时木块静止在木板左端，现用水平向右的力将 m 拉至右端，拉力至少做功为　（　　）



A. μmgL　　B. $2\mu mgL$

C. $\dfrac{\mu mgL}{2}$　　D. $\mu(M+m)gL$

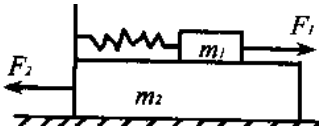
29．如图所示，一轻弹簧左端固定在长木板 m_2 的左端，右端与小木块 m_1 连接，且 m_1、m_2 及　m_2 与地面之间接触面光滑，开始时 m_1 和 m_2 均静止，现同时对 m_1、m_2 施加等大反向的　水平恒力 F_1 和 F_2，从两物体开始运动以后的整个过程中，对 m_1、m_2 和弹簧组成的系统（整个过程中弹簧形变不超过其弹性限度），正确的说法是（　）

A．由于 F_1、F_2 等大反向，故系统机械能守恒

B．由于 F_1、F_2 分别对 m_1、m_2 做正功，故系统动能不断增加

C．由于 F_1、F_2 分别对 m_1、m_2 做正功，故系统机械能不断增加

D．当弹簧弹力大小与 F_1、F_2 大小相等时，m_1、m_2 的动能最大



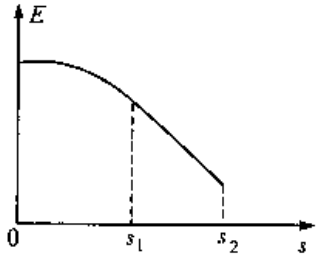
30．一物体悬挂在细绳下端，由静止开始沿竖直方向向下运动，运动过程中，物体的机械能与位移的关系图象如图所示，其中 0～s1 过程的图象为曲线，s1～s2 过程的图象为直线，根据该图象，下列说法正确的是（　　）

A.　0～s1 过程中物体所受拉力一定是变力，且不断减小

B.　s1～s2 过程中物体可能在做匀变速直线运动

C.　s1～s2 过程中物体可能在做变加速直线运动

D.　0～s2 过程中物体的动能可能在不断增大



二、判断下列说法对错：

1.（　　）只有体积很小的带电体，才能作为点电荷

2.（　　）划船时，使船前进的力的施力物体是船桨

3.（　　）《墨子》：”以卵投石，尽天下之卵，不可毁也。“说明只有鸡蛋受到力的作用，而石头不受力

4.（　　）如果一个物体是受力物体，那么它同时也是施力物体

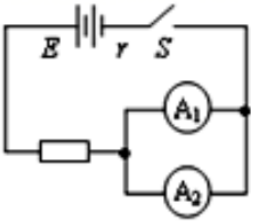
5.（　　）通过导体的电流强度，跟加在它两端的电压成反比，跟它的电阻成正比

6.（　　）牛顿应用“理想斜面实验”推翻了亚里士多德的“力是维持物体运动的原因”观点

7.（　　）做匀变速直线运动的物体机械能可能不守恒

8.（　　）导体的电阻，跟加在它两端的电压成正比，跟通过导体的电流成反比

9.（　　）如图所示电路将两个相同的电流计分别改装成 A1（0~3A）和 A2（0~0.6A）的电流表，把两个改装后的电流表并联接入电路中测量电流，A1 的读数为 0.6A 时，A2 的读数为 0.6A（×）



10.（　　）两个未接触的电荷发生了相互作用，一定是电场引起的

11.（　　）当导线绕制成的电阻，对折后电阻减小，电阻率减小

12.（　　）常用的导线的材料的电阻率取决于导体的电阻、横截面积和长度

13.（　　）材料的电阻率随温度变化而变化

14.（　　）电阻率与导体的形状有关

15.（　　）电源的电动势与外电路无关

16.（　　）电流总是由高电势流向低电势

17.（　　）多节干电池串联成电池组使用时，其总内阻等于各节电池内阻之和。

18.（　　）曲线运动的速度大小可以不变,但速度方向一定改变

19.（　　）静止在光滑水平面上的物体，受到一个逐渐减小的力的作用时，物体的速度会一直增大。

20.（　　）合速度的大小一定比每个分速度的大小都大

21.（　　）合运动的时间等于两个分运动经历的时间

22.（　　）有加速度的物体一定有力对其做功

23.（　　）功率大说明物体做的功多

24.（　　）由 P=W/t 可知机器做功越多，其功率越大

25.（　　）加速度的方向总是与合外力的方向相同，与速度的方向无关。

26.（　　）“以卵击石”，鸡蛋碎了而石头无恙，说明石头对鸡蛋的作用力大于鸡蛋对石头的作用力。

27.（　　）摩擦力可以做负功、也可做正功还可以不做功

28.（　　）外力对物体做功为 0，物体的机械能一定守恒

29.（　　）作匀速直线运动的物体机械能一定守恒；

30.（　　）物体在运动过程中除重力外还有其他力作用，则机械能一定不守恒。