

一、正误判断：对的划○，错的划×(每题 1.2 分，共 36 分)

- 1、同一波线上相邻两振动相位相同之质点间的距离称为波长。()
- 2、在同一固体材料中，传播纵波、横波时声阻抗不一样。()
- 3、超声波在介质中的传播速度与频率成正比。()
- 4、产生机械波要有产生振动的波源，传播振动的弹性介质。()
- 5、《特种设备安全监察条例》所指的特种设备有四种，为锅炉、压力容器、压力管道、气瓶。()
- 6、采用底波法调整灵敏度，不需进行表面耦合补偿。()
- 7、横波只能在固体介质中传播，不能在液体和气体中传播。()
- 8、超声波入射至 $C_1 > C_2$ 的凹曲面时，其透过波发散。()
- 9、直探头主要用于探测与探测面平行的缺陷。()
- 10、热处理工艺中对压力容器进行退火处理的主要目的是消除应力。()
- 11、在同一固体材料中，纵波声速小于横波声速。()
- 12、超声波检测气孔灵敏度较低，是因超声波入射到气孔时，其反射波发散。()
- 13、测斜探头的入射点、前沿和 K 值用 CSK— I A 试块，IIIA 试块用来制作曲线。()
- 14、超声波探伤仪的垂直线性正常时，示波屏上的波高与声压成正比。()
- 15、《特种设备无损检测人员资格考核与管理规则》规定，资格证的有效期为五年。()
- 16、调节超声波探伤仪的“抑制”旋钮时，抑制越小，仪器的动态范围越大。()
- 17、JB/T4730-2005《承压设备无损检测》标准规定，检测程序及结果应正确、完整并有相应责任人员签名认可，检测记录、报告等保存期不得少于 7 年。()
- 18、垂直线性的好坏直接影响缺陷的定量精度。()
- 19、超声波在介质中当纵波折射角 $\beta_s = 90^\circ$ ，这时所对应的纵波入射角称为第一临界角。()
- 20、锻件检测时,原则上应从两个相互垂直的方向进行全面扫查。()
- 21、盲区是指从探测面到能够发现缺陷的最小距离。()
- 22、超声波探伤仪上衰减器的作用是调节探伤灵敏度和测量回波波幅。()
- 23、焊缝超声波检测过程中在保持探头垂直焊缝作前后移动的同时，还应作 $15^\circ \sim 20^\circ$ 的左右转动。()



- 9、压力容器锻件的探伤灵敏度可为()。
- A、 Φ_2 50%波高 B、 Φ_3 50%波高 C、 Φ_4 50%波高 D、以上都不对
- 10、超声检测时，当工件的晶粒较粗大时，宜选用()探头。
- A、低频率 B、高频率 C、双晶 D、以上都不是
- 11、横波检测厚度较小的钢工件时，应选用()探头，避免在近场区探伤。
- A、较大 K 值 B、较小 K 值 C、高频 D、低频
- 12、《压力容器安全技术监察规程》规定，有()倾向的材料应在热处理后再增加一次无损检测。
- A. 再热裂纹 B. 晶间腐蚀 C. 冷裂纹 D. 以上都是
- 13、下列探头在钢中指向性最好的是()。
- A、3P20Z B、4P20Z C、2P14Z D、2.5P14Z
- 14、用频率为 2.5MHz，直径为 20mm 的纵波直探头，检测钢工件其近场长度为()。
- A、32.4mm B、35.6mm C、42.4mm D、48.6mm
- 15、长轴类锻件从端面作轴向探测时，容易发现的非缺陷回波是()。
- A、迟到波 B、 61° 反射波 C、三角反射波 D、轮廓回波
- 16、超声检测时的检测复盖率应大于探头直径的()。
- A、10% B、15% C、20% D、根据工件厚度而定
- 17、表示超声场的特征值的物理量是()。
- A、声速 B、波长 C、频率 D、声强
- 18、示波屏上波高 H_1 为 85mm，波高 H_2 为 30mm，其两波高差为()dB。
- A、3 B、6 C、9 D、12
- 19、引起超声波衰减的主要原因是()。
- A、波束扩散 B、晶粒散射 C、介质吸收 D、以上都是
- 20、CSK—IIIA 试块 $\Phi_1 \times 6$ 横孔灌满油时，其回波高度将()。
- A、升高 B、降低 C、无变化 D、以上都不对
- 21、危害性最大的焊缝内部缺陷是()。
- A、未焊透 B、条渣 C、夹层 D、裂纹
- 22、调节检测灵敏度的常用方法有()。
- A、算法 B、工件底波调节法 C、试块调节法 D、以上都是
- 23、钢材的主要机械性能指标之一是()。
- A、化学成分 B、热处理方法 C、强度 D、组织结构

