

## 超声中级考试试题及答案

一、如下每一考题下面有 A、B、C、D、E 五个备选答案。请从中选取一种最佳答案，并在答题卡上将相应题号相应字母所属方框涂黑。

1、超声波频率范畴是指

A、 $>20^{**}\text{Hz}$

B、 $>20^{**}0\text{Hz}$

C、 $>20^{**}00\text{Hz}$

D、 $>20^{**}000\text{Hz}$

E、 $>20^{**}0000>\text{Hz}$

2、诊断最惯用超声频率范畴是

A、 $1\text{MHz}-10\text{MHz}$

B、 $1.5\text{MHz}-10\text{MHz}$

C、 $2\text{MHz}-10\text{MHz}$

D、 $5\text{MHz}-10\text{MHz}$

E、 $7\text{MHz}-10\text{MHz}$

3、超声基本物理量频率 (f)、波长 ( $\lambda$ ) 和声速 (c) 三者之间关系应是

A、 $\lambda=1/2c\cdot$

B、 $\lambda=c/f$

C、 $c=1/2\lambda\cdot f$

D、 $c=2\lambda\cdot f$

E、 $f=c\cdot\lambda$

4、不属于压电材料是

A、石英晶体

B、钛酸钡

C、高分子聚合物 PVDF

D、氟碳化物

E、压电陶瓷

5、人体软组织平均衰减系数大体为

A、0.5dB/cm•MHz

B、1dB/cm•MHz

C、2dB/cm•MHz

D、3dB/cm•MHz

E、5dB/cm•MHz

6、超声辨别力不受下列哪项因素影响

A、超声频率高低

B、脉冲宽度

C、重复频率高低

D、声束宽度

E、声场远近及其声能分布

7、超声横向辨别力与下述哪项因素最关于

A、超声波长 ( $\lambda$ ) 或频率 (f)

B、扫描声束

C、与探头厚度方向上声束宽度及其聚焦性能

D、超声脉冲宽度

E、声场远近及其能量分布。

8、超声生物学效应中不涉及

A、致热作用

B、空化作用

C、电离作用

D、实验研究发现也许产生细胞畸形和染色体变化

E、高强聚焦热凝固和杀灭肿瘤作用

9、人体不同部位诊断用超声照射强度规定（ISPTA，美国 FDA），下列哪个部位不适当超过  
20mW/cm<sup>2</sup>

A、心脏

B、血管

C、肝脏

D、眼部

E、胎儿

10、依照美国 FDA 对产科胎儿超声照射强度规定，应将空间峰值时间平均声强（ISPTA）  
控制在

A、<20mW/cm<sup>2</sup>

B、<100mW/cm<sup>2</sup>

C、<200mW/cm<sup>2</sup>

D、<300mW/cm<sup>2</sup>

E、<400mW/cm<sup>2</sup>

11、超声剂量是指

A、超声频率高低（MHz）

B、超声功率大小（W 或 mW）

C、超声大小（W / cm<sup>2</sup> 或 mW/cm<sup>2</sup>）

D、功率×时间

E、声强×时间

12、如下何项属于小界面

- A、心包膜与心腔内薄层心包液体（心理性）界面
- B、心外膜与心室肌层界面
- C、心室内膜面（被肌小梁提成无数小孔）与心腔内血液界面
- D、乳头肌腱（细线状与瓣膜相连）与心腔血液界面
- E、血液中红细胞

13、超声束与平整界面保持多少度时，回声反射最强

- A、0.
- B、30.
- C、45.
- D、90.
- E、180.

14、哪一频率不在超声频率范畴

- A、10000Hz
- B、1000, 000Hz
- C、1MHz
- D、0.1HzE、20MHz

15、声束聚焦性能优劣会影响声像图 A、轴向辨别力

- B、侧向辨别力
- C、横向辨别力
- D、对比辨别力
- E、细微辨别力

16、关于界面回声反射角度依赖性，下面何项描述是错误

- A、入射声束垂直于大界面时，回声反射强
- B、入射声束与大界面倾斜时，回声反射弱

- C、入射声束与大界面倾斜过多，回声反射消失
- D、入射声束与小界面垂直与否，与回声反射无关
- E、入射声束与小界面垂直与否，与回声反射关于

17、宽带（宽频）探头，不涉及下列含义

- A、发射很宽频带，如 2~5MHz 范畴
- B、接受所有频率，即 2~12MHz 回声，涉及近远程
- C、接受所有频率限于中近程，远程只能接受较低频率
- D、在接受回声中选取某一特定中心频率
- E、近程取高频，中程取中频，远程按低频，即动态接受

18、黑白显示屏显示由最暗到最高回声信号动态范畴是

- A、10dB
- B、20dB
- C、32dB
- D、64dB
- E、128dB

19、回声信号存储放大并变成视频信号，是由超声仪器哪某些完毕

- A、脉冲信号发生器
- B、换能器
- C、数字扫描转换器
- D、显示屏
- E、电源某些

20、下列超声诊断仪维护和安全注意事项中，何项不当

- A、防尘、经常保持室内清洁
- B、防潮，经常开机

- C、避免高温环境工作或建立良好通风
- D、配备可靠稳压器或直接运用医院中心提供稳压系统
- E、可靠接地。采用三孔插座带地线电源，并且连接专门地线

21、人体组织体液回声按其强弱排列，对的是

- A、胰腺<肝、脾
- B、肝、脾<肾皮质
- C、肾皮质<肾骨髓质
- D、肾窦<胰腺
- E、胆汁<血液

22、正常人体不同组织普通体现如下回声强度。指出下列何项不当

- A、皮肤：高回声或较高（较强）回声
- B、皮下脂肪：较高水平回声
- C、肝、脾：中档水平回声
- D、肝、脾包膜：高回声
- E、胸膜—肺组织：高回声伴多次反射和声影

23、指出下列人体组织、体液回声哪项不对的

- A、均质性液体如胆汁，尿液呈无回声
- B、含气肺组织密度很低，呈低回声
- C、肝、脾实质呈典型中档回声
- D、皮肤普通呈高回声或较高回声
- E、软组织与骨髓之间界面

24、下列液体回声何项描述不当

- A、胆汁是无回声
- B、尿液是无回声

- C、血液是无回声
- D、新鲜出血和新鲜血肿是无回声
- E、发生纤维化钙化陈旧性血块回声增多

25、肝肾实质衰减程度属于

- A、高
- B、中档
- C、低
- D、甚低
- E、极低

26、不同人体组织、体液声衰减程度有高低差别，对的是

- A、尿液、胆汁>血液
- B、血液>脂肪
- C、皮下脂肪>肝、肾
- D、肌腱>肌肉
- E、肌肉>软骨

27、瘢痕组织声衰减明显，这是由于

- A、瘢痕属于纤维化，易于钙盐沉着
- B、瘢痕组织内水份减少
- C、瘢痕组织内部界面交错，构造复杂
- D、瘢痕内胶原蛋白含量高
- E、瘢痕组织密度过高

28、腹部声像图基本断面普通不涉及

- A、矢状面（正中、正中旁）
- B、横断面（系列水平横断面）

C、斜断面

D、冠状断面

E、斜冠状断面

29、探头用蒸汽消毒

A、每年至少一次

B、每月至少一次

C、必要时

D、每半年一次

E、不容许

30、囊肿和实性肿物声像图比较、如下描述何项不当

A、典型囊肿和实性肿物声像图比较，是容易鉴别

B、单凭外形、内部回声、有无后方回声强度与侧边声影来鉴别，均不可靠

C、囊肿内均无回声，实性肿物内均有回声，故容易鉴别

D、某些小肿瘤和小肝癌，圆形、边界清晰、光滑，轻度后方回声增强

E、有恶性淋巴瘤呈圆形，边界清晰、光滑，内部无回声，酷似囊肿

31、关于超声伪像，下述哪项描述不对的

A、超声伪像是很常用

B、任何声像图或多或少存在着伪像

C、超声伪像在低档超声仪更为常用

D、采用模仿/数字超声诊断仪，超声伪像仍属可见

E、采用高档数字化超声仪和谐波技术，基本上可消除超声伪像

32、下述胆囊声像图中哪项属于伪像

A、呈长茄形高回声胆囊壁

B、呈无回声胆囊腔



C、胆囊腔内可移动强回声团

D、强回声团后方声影

E、胆囊腔底部细点状低回声及分层平面

33、充盈胆囊前壁和膀胱前壁小息肉、小肿瘤容易漏诊，最也许因素是

A、断层厚度伪像

B、声束旁瓣效应

C、多次内部混响伪像

D、混响伪像

E、折射声影伪像

34、声速失真伪像声像图体现为图像失真和测量误差，下列哪项测量比较最容易发生误差

A、肝、脾厚度测量

B、肝囊肿、脓肿径线测量

C、胎头 BPD 超声测量

D、胎儿股骨长径测量

E、子宫大小径线测量

35、侧边声影及“回声失落”伪像，是由于入射超声与界面

A、 $>90^\circ$  度

B、 $>90^\circ$  度

C、入射角不不大于临界角

D、入射角等于临界面

E、入射角不大于临界角

36、易受超声影响敏动人体器官组织是

A、胎儿

B、眼球

C、卵巢、睾丸

D、肝脏

E、眼球、胎儿

37、超声探头核心某些是

A、探头表面匹配层

B、探头表面保护层

C、探头背衬材料（背材）

D、探头高频电缆（施以 2-10MHz 高频电信号）

E、压电材料

38、超声探头中压电晶片作用是

A、将电能转换为机械能，亦将机械能转换为电能

B、将电能转换为机械能，但不能将机械能转换为电能

C、不能将电能转换为机械能，但能将机械能转换为电能

D、不能将电能转换为机械能，亦不能将机械能转换为电能

E、将电能与机械能同步双向转换

39、当前高档超声诊断仪配用线阵探头，更多用于

A、腹部超声

B、妇产超声

C、心脏超声

D、浅表器官、周边血管超声

E、径直肠超声

40、血液平均衰减系数（0.18），高于水衰减系数（0.005）。重要由于

A、红细胞大量散射作用

B、红细胞、白细胞、血小板等大量散射作用

C、血液密度不不大于水密度

D、血液内含蛋白质

E、A+C

41、将具备发射和接受脉冲超声探头，运用手动办法在体表作用横向或纵向运动。由于声束移动，示屏上浮现系列回声信号——超声扫描线，并作相应移动。如此构成一幅图像，不就视为

A、超声断层图

B、B型超声图

C、声像图

D、二维超声图

E、实时超声图

42、帧频制约因素不涉及

A、脉冲重复频率（PRF）

B、所需观测声像图宽度

C、所需观测声像图深度

D、多点聚焦数目

E、彩色多普勒取样框大小

43、普通多少个振子组合成一种声像通道

A、2个

B、3个

C、4-6个

D、7个

E、8~10个

44、超声重复扫查可见肝脓肿腔，却难以全面显示卷曲在脓腔内留置塑料管，更不易找到导

管末端注药（喷射）详细部位，这重要是由于

- A、塑料导管引起内部混响伪像
- B、注入微气泡引起多次反射伪像
- C、塑料导管密度较高，超声穿透力差
- D、折射伪像或侧边声像伪像
- E、声衰减伪像

45、声像图旁瓣伪像典型体现和描述是

- A、使早孕子宫胎囊体现为双妊娠囊
- B、使胆囊前壁附近腔内浮现多次反射
- C、使膀胱内结石体现“披纱征”或“狗耳征”
- D、使位于膈下肝内肿瘤在膈上对称部位浮现重复
- E、可使肾小囊肿内浮现均匀分布低水平回声

46、腹部断面超声扫查解剖标志中，矢状扫查最基本标志线，涉及

- A、腹正中线
- B、腹正中线，胸骨旁线
- C、腹正中线，胸骨旁线，锁骨中线
- D、腹正中线，胸骨旁线，锁骨中线，腋前线
- E、腹正中线，背部正中线

47、多普勒超声原理可用以阐明

- A、振动源频率变化与传播速度关系
- B、接受体频率变化与传播速度关系
- C、超声波长变化与超声频率关系
- D、振动源与接受体运动时接受频率变化
- E、超声传播速度变化与波长关系

48、彩色多普勒血流成像特殊技术是

- A、数字扫转换技术
- B、数字化波速形成技术
- C、迅速傅立叶转换技术
- D、灰阶编码技术
- E、自有关技术

49、红色与绿色混合产生二次色是

- A、紫色
- B、黄色
- C、橙色
- D、黑色
- E、白色

50、能量型彩色多普勒技术特点是

- A、可判断血流快慢
- B、显示血流方向
- C、可浮现信号混迭
- D、成像与反射信号能量无关
- E、不显示血流方向

51、检查肺动脉狭窄高速射流用彩色多普勒血流成像是什么显示方式

- A、方差显示
- B、速度显示
- C、能量显示
- D、速度能量显示
- E、高脉冲重复频率显示

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/778007020042006035>