



نمونه سؤالات:

آزمون بازرسی با امواج فرا صوت ut

کد استاندارد: ۷۲۱۲۲۰۰۰۱۳

معاونت پژوهش، برنامه ریزی و سنجش مهارت
دفتر سنجش مهارت و صلاحیت حرفه ای

۱- کدامیک از تست های زیر جزء روش های بازرسی مخرب می باشد؟

الف- PT

ب- M.T

ج- U.T

د- ETCH.T

۲- کدامیک از تست های زیر به روش فراصوتی انجام می گیرد؟

الف- M.T

ب- U.T

ج- V.T

د- R.T

۳- کدام یک از روش های زیر جزء روش های Existing Defect نیست؟

الف- P.T

ب- R.T

ج- U.T

د- strain gauge

۴- کدامیک از موارد زیر جزء تکنیک های انجام تست به روش فرا صوتی نیست؟

الف- انعکاسی

ب- عبوری

ج- گردابی

د- غوطه وری

۵- امواج عرضی در کدامیک از محیط های مادی امکان انتشار دارند؟

الف- گاز

ب- پلاسما

ج- مایع

د- جامد

۶- کدامیک از امواج زیر حرکت ذره مرتعش شده در راستای جهت انتشار موج است؟

الف- امواج طولی

ب- امواج عرضی

ج- امواج سطحی

د- امواج عمقی

۷- سرعت حرکت موج سطحی در فولاد چند برابر سرعت موج عرضی در فولاد است؟

الف- ۰,۶

ب- ۰,۷

ج- ۰,۸

د- ۰,۹



۸- در کدامیک از تکنیک های تست التراسونیک قطعه درون مایع و پروب بر روی مایع قرار می گیرد؟

الف- انعکاسی

ب- عبوری

ج- غوطه وری

د- گردابی

۹- این تعریف متعلق به کدام گزینه است؟ (مدت زمانی که یک نوسان کامل انجام شود)

الف- vibration

ب- wave

ج- period

د- frequency

۱۰- این تعریف متعلق به کدام گزینه است؟ (تعداد نوسان های کامل در واحد زمان را گویند)

الف- vibration

ب- wave

ج- period

د- frequency

۱۱- این تعریف متعلق به کدام گزینه است؟ (فاصله بین دو نقطه متوالی که در وضعیت نوسانی یکسان باشند)

الف- Wave length

ب- Amplitude

ج- wave

د- velocity

۱۲- کدامیک از فرمولهای زیر صحیح نیست؟

الف- $\lambda = v/f$

ب- $v = \lambda/f$

ج- $f = v/\lambda$

د- $v = f \cdot \lambda$

۱۳- حرکت و انتشار امواج صوتی درون کدام محیط امکان پذیر نیست؟

الف- خلاء

ب- هوا

ج- آب

د- فولاد

۱۴- کدام گزینه برای محاسبه طول ناحیه نزدیک صحیح است؟

الف- $N.F = D/4 \lambda$

ب- $N.F = D/2 \lambda$

ج- $N.F = D$

د- $N.F = \lambda$



۱۵- با افزایش قطر کریستال پروب طول ناحیه نزدیک می یابد؟

الف- افزایش

ب- کاهش

ج- افزایش و کاهش

د- تغییری نمی کند

۱۶- هرچه موج حجمی ماده و خاصیت الکتریسیته کمتر شود مقاومت صوتی ماده..... و سرعت نفوذ صوت می شود.

الف- کمتر-کمتر

ب- بیشتر-بیشتر

ج- کمتر- بیشتر

د- بیشتر- کمتر

۱۷- در پروب های زاویه ای کدام موج وارد قطعه می گردد؟

الف- موج طولی

ب- موج عرض

ج- موج حلقوی

د- موج طولی / موج عرض

۱۸- سرعت امواج صوتی طولی در هوا کدامیک از موارد زیر است؟

الف- $m/s33$

ب- $m/s585$

ج- $m/s330$

د- $mm/s330$

۱۹- سرعت امواج صوتی طولی درون فولاد کدامیک از موارد زیر است؟

الف- $m/s2550$

ب- $m/s585$

ج- $mm/s5850$

د- $mm/s585$

۲۰- سرعت امواج صوتی عرضی درون فولاد کدامیک از موارد زیر است؟

الف- $m/s 325$

ب- $mm/s325$

ج- $mm/s3250$

د- $m/s3250$

۲۱- سرعت امواج صوتی طولی درون آب کدامیک از موارد زیر است؟

الف- $m/s18000$

ب- $m/s1800$

ج- $mm/s1800$

د- $m/s180$



۲۲- سرعت امواج صوتی طولی درون پرسپکس کدامیک از موارد زیر است؟

الف - $mm/s2750$

ب - $mm/s275$

ج - $m/s275$

د - $m/s2750$

۲۳- بر اثر حرکت امواج صوتی و طی مسیر طولانی مستهلک می گردند که در آن صورت کاهش می یابد؟

الف - Wave length

ب - Amplitude

ج - wave

د - velocity

۲۴- صفحه نمایش گر بر روی دستگاه التراسونیک از کدام نوع است؟

الف - CRT

ب - LCD

ج - DVD

د - CRT/LCD

۲۵- در ساختمان probe کدام قسمت از جنس لاستیک بوده و نقش جلوگیری از نوسان در پشت کریستال را دارد؟

الف - foil

ب - crystal

ج - Damper

د - NBC

۲۶- کدام گزینه جزء انواع connection در ساختمان probe می باشد؟

الف - LEMO

ب - BNC

ج - LEMO-BNC

د - NBC

۲۷- در ساختمان probe کدام قسمت از جنس صفحه آلومینیوم می باشد؟

الف - foil

ب - crystal

ج - Damper

د - NBC

۲۸- کدامیک از گزینه های زیر در مورد فرمول امپرانس ماده صحیح است؟

الف - $Z=P/V$

ب - $Z=V/P$

ج - $Z= P.V$

د - $P=Z.V$



۲۹- زاویه بحرانی کریستال ها در ساخت پروب چند درجه است؟

الف- ۲۷/۶ - ۳۵/۹

ب- ۵۷/۸ - ۲۸/۳

ج- ۵۷/۸ - ۳/۴۲

د- ۲۷/۶ - ۵۷/۸

۳۰- عمق نفوذ موج سطحی در قطعه چقدر است؟

الف- نصف طول موج

ب- برابر طول موج

ج- دو برابر طول موج

د- ۳ برابر طول موج

۳۱- کدامیک از تست های زیر جزء روش های بازرسی مخرب می باشد؟

الف- PT

ب- M.T

ج- U.T

د- ETCH.T

۳۲- کدامیک از تست های زیر به روش فراصوتی انجام می گیرد؟

الف- M.T

ب- U.T

ج- V.T

د- R.T

۳۳- کدام یک از روش های زیر جزء روش های Existing Defect نیست؟

الف- P.T

ب- R.T

ج- U.T

د- strain gauge

۳۴- کدامیک از موارد زیر جزء تکنیک های انجام تست به روش فرا صوتی نیست؟

الف- انعکاسی

ب- عبوری

ج- گردابی

د- غوطه وری

۳۵- امواج عرضی در کدامیک از محیط های مادی امکان انتشار دارند؟

الف- گاز

ب- پلاسما

ج- مایع

د- جامد



۳۶- کدامیک از امواج زیر حرکت ذره مرتعش شده در راستای جهت انتشار موج است؟

الف- امواج طولی

ب- امواج عرضی

ج- امواج سطحی

د- امواج عمقی

۳۷- سرعت حرکت موج سطحی در فولاد چند برابر سرعت موج عرضی در فولاد است؟

الف- ۰,۶

ب- ۰,۷

ج- ۰,۸

د- ۰,۹

۳۸- در کدامیک از تکنیک های تست التراسونیک قطعه درون مایع و پروب بر روی مایع قرار می گیرد؟

الف- انعکاسی

ب- عبوری

ج- غوطه وری

د- گردابی

۳۹- جهت قلبه بر انعکاس امواج صوتی در فصل مشترک از چه موادی بعنوان کوپلانت استفاده نمی کنیم؟

الف- آب

ب- گریس

ج- گلیسیرین

د- پودر دانه درشت

۴۰- سرعت انتشار موج در کدام محیط بیشتر است؟

الف- جامدات

ب- مایعات

ج- گازها

د- خلاء

