

2026年4月21日

2026年 春期 EI 新規一次試験結果について

下記に関する問題で正答率が低かった。

【訓練用シラバス掲載ページ：<http://www.jsndi.jp/qualification/index1-2013-EA3-2n.html>】

①レベル1

No.1	シ ラ バ ス	訓 練 内 容 : 探傷試験の実際
		訓練内容題目 : 上置プローブ
		訓練内容詳細 : 使用される試験コイル
	備考 : 磁気シールド付きプローブの磁気シールドの役割について問う問題でした。SN比の向上を目的に使用されます。	
No.2	シ ラ バ ス	訓 練 内 容 : 探傷試験の実際
		訓練内容題目 : 上置プローブ
		訓練内容詳細 : 試験方法
	備考 : 試験体の材質と励磁周波数の関係を問う問題でした。銅合金, アルミニウム合金, 炭素鋼等のおおよその導電率(電気伝導率), または軟銅を基準とした導電率である%IACSは, 励磁周波数を決定する上で重要です。	
No.3	シ ラ バ ス	訓 練 内 容 : 電磁誘試験の適用
		訓練内容題目 : 適用対象
		訓練内容詳細 : 材質判別
	備考 : 材質判別の原理を問う問題でした。渦電流試験は試験体の形状, 透磁率, 及び導電率の違いを検出できません。非磁性金属は透磁率は空気とほぼ同じであるため, 導電率から材質を判定できます。	
No.4	シ ラ バ ス	訓 練 内 容 :
		訓練内容題目 :
		訓練内容詳細 :
	備考 :	
No.5	シ ラ バ ス	訓 練 内 容 :
		訓練内容題目 :
		訓練内容詳細 :
	備考 :	

②レベル2

No.1	シ	訓練内容：探傷試験の実際
	ラ	訓練内容題目：試験方法
	バ	訓練内容詳細：探傷試験の準備
	ス	備考：試験(励磁)周波数と渦電流の位相の関係について問う問題でした。試験周波数が高いほど、深さ方向の位相の変化は大きくなります。なお、渦電流の位相は深さ方向に線形に遅くなります。振幅との違いに注意してください。
No.2	シ	訓練内容：探傷試験の実際
	ラ	訓練内容題目：製品の探傷
	バ	訓練内容詳細：非磁性管に発生するきずと渦電流探傷試験
	ス	備考：内挿プローブでよく使われる多重周波数法について問う問題でした。適用効果とその方法について理解することは、SN比の向上に役立ちます。
No.3	シ	訓練内容：探傷試験の実際
	ラ	訓練内容題目：その他の試験方法
	バ	訓練内容詳細：リモートフィールド探傷試験法
	ス	備考：リモートフィールド渦電流探傷試験の原理について問う問題でした。内挿プローブとして使われる際は、励磁コイルの磁界が管外面を伝搬し管径の2倍程度の位置に設置する検出コイルにより、管肉厚を推定するのに用いられる。
No.4	シ	訓練内容：
	ラ	訓練内容題目：
	バ	訓練内容詳細：
	ス	備考：
No.5	シ	訓練内容：
	ラ	訓練内容題目：
	バ	訓練内容詳細：
	ス	備考：

③レベル3

No.1	シ	訓練内容：渦電流探傷試験の基礎
	ラ	訓練内容題目：電磁誘導
	バ	訓練内容詳細：コイルの作る磁界
	ス	備考：※シラバス内容はレベル2のものです。 円形コイル中心の磁界を問う問題でした。コイルが作る磁界の大きさを求める式は、プローブの設計及び選択に役立ちます。
No.2	シ	訓練内容：渦電流探傷試験の基礎
	ラ	訓練内容題目：電磁誘導
	バ	訓練内容詳細：電磁誘導作用における基本法則
	ス	備考：※シラバス内容はレベル2のものです。 自己誘導と相互誘導について問う問題でした。電磁誘導との違いに注意してください。ECTプローブの方式の理解にとっても重要です。
No.3	シ	訓練内容：渦電流探傷試験の基礎
	ラ	訓練内容題目：電磁誘導
	バ	訓練内容詳細：コイルの作る磁界
	ス	備考：※シラバス内容はレベル2のものです。 ソレノイドコイル中心の磁界を問う問題でした。コイルが作る磁界の大きさを求める式は、プローブの設計及び選択に役立ちます。
No.4	シ	訓練内容：
	ラ	訓練内容題目：
	バ	訓練内容詳細：
	ス	備考：※シラバス内容はレベル2のものです。
No.5	シ	訓練内容：
	ラ	訓練内容題目：
	バ	訓練内容詳細：
	ス	備考：※シラバス内容はレベル2のものです。

以上