

## WSFR48CNAT-16-A.1 – QUESTIONNAIRE DE CULTURE GENERALE EN ELECTRONIQUE

Cette page est à rendre complétée par le compétiteur. Les consignes de remplissage de ce questionnaire sont détaillées dans la tâche 1 du sujet du module A.

Identification du compétiteur	
Nom	
Prénom	
Région	

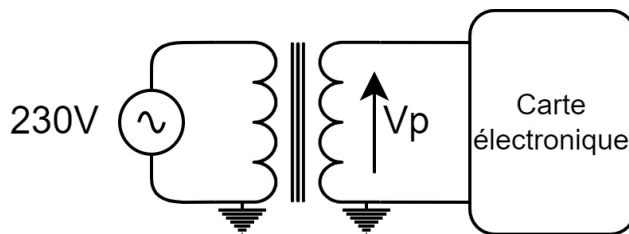
N°	Question	A	B	C	D	E
A.1 Q01	Soit le diagramme A.1.D01. Si $V_p = 30V$ crête à crête, un opérateur peut travailler sur la carte électronique : A. Sans EPI B. Avec un fer à souder non relié à la terre C. Avec un oscilloscope sans circuit d'isolation galvanique D. Avec des appareils de mesure portables					
A.1 Q02	Soit le diagramme A.1.D02. Si $V_p = 30V$ crête à crête, un opérateur peut travailler sur la carte électronique : A. Sans EPI B. Avec un fer à souder non relié à la terre C. Avec un oscilloscope sans circuit d'isolation galvanique D. Avec des appareils de mesure portables					
A.1 Q03	Un gain de 0 db signifie que l'amplitude du signal de sortie est égale à l'amplitude du signal d'entrée. A. Vrai B. Faux					
A.1 Q04	La fréquence de coupure d'une fonction passive du premier ordre est : A. La fréquence pour laquelle le signal de sortie est identique au signal d'entrée B. La fréquence à partir de laquelle le signal de sortie est écrêté C. La fréquence à laquelle le signal de sortie a perdu 3 dB par rapport au signal d'entrée D. La fréquence à laquelle un circuit atteint une amplitude maximale de vibration en réponse à un signal alternatif E. La fréquence à laquelle la fonction entre en résonance avec son environnement					
A.1 Q05	Soit le diagramme A.1.D03. Ce diagramme est : A. Un diagramme de tension B. Un diagramme de gain C. Un diagramme de filtre D. Un diagramme de Bode partiel E. Un diagramme de Bode complet					
A.1 Q06	Soit le diagramme A.1.D03. Ce diagramme est : A. Un diagramme d'un filtre passe bas B. Un diagramme d'un filtre passe haut C. Un diagramme d'un filtre passe bande D. N'est pas un diagramme de filtre					

A.1 Q07	Soit le diagramme A.1.D03 : A. La pente est de -30 db / décade B. Le gain est de 0 db lorsque la fréquence est supérieure à la fréquence de coupure C. Le signal de sortie est amplifié aux fréquences supérieures à la fréquence de coupure D. Si $F_c = 1.0025 \text{ Hz}$ , il faut $F = 3.0075 \text{ Hz}$ pour obtenir un gain de -3 db E. Si $F_c = 1.0025 \text{ Hz}$ , il faut $F = 1.0025 \text{ Hz}$ pour obtenir un gain de -3 db					
A.1 Q08	Le déphasage d'une fonction de transfert est la différence de phase entre le signal d'entrée et le signal de sortie tel que $\text{déphasage} = \theta_e - \theta_s$ , avec $\theta_e$ la phase du signal d'entrée et $\theta_s$ celle du signal de sortie. A. Vrai B. Faux					
A.1 Q09	L'échelle du diagramme A.1.D03 est : A. Linéaire B. Logarithmique C. Semi-logarithmique					
A.1 Q10	Le pictogramme ci-contre indique : A. Qu'un équipement ou composant est sensible aux décharges électrostatiques. B. Qu'un équipement, composant ou zone de travail contrôle ou intègre une mesure de protection contre les décharges électrostatiques. C. Que des précautions doivent être prises dans la manipulation d'un équipement ou composant sensible aux décharges électrostatiques. D. Que des mesures de protection du matériel sont requises pour entrer dans une zone à sensibilité électrostatique. E. Que des mesures de protection de l'individu sont requises pour entrer dans une zone à sensibilité électrostatique.					
A.1 Q11	Le pictogramme ci-contre indique : A. Qu'un équipement ou composant est sensible aux décharges électrostatiques. B. Qu'un équipement, composant ou zone de travail contrôle ou intègre une mesure de protection contre les décharges électrostatiques. C. Que des précautions doivent être prises dans la manipulation d'un équipement ou composant sensible aux décharges électrostatiques. D. Que des mesures de protection du matériel sont requises pour entrer dans une zone à sensibilité électrostatique. E. Que des mesures de protection de l'individu sont requises pour entrer dans une zone à sensibilité électrostatique.					
A.1 Q12	Le code couleur des résistances permet de déterminer : A. La tension nominale de la résistance B. Le coefficient thermique de la résistance C. La valeur de la résistance D. L'intensité maximale acceptable par la résistance E. La tolérance de la résistance					

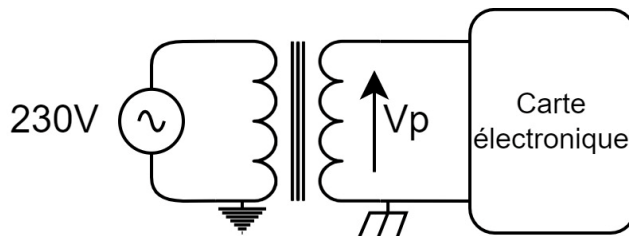
A.1 Q13	<p>Quel(s) phénomène(s) peuvent se produire si l'on touche simultanément deux points d'un circuit sous tension avec les mains nues ?</p> <p>A. Court-circuit B. Choc électrique C. Mise à la terre du circuit D. Il peut ne rien se passer E. Aucune des réponses ci-dessus</p>					
A.1 Q14	<p>Quel(s) appareil(s) est / sont utilisé(s) pour visualiser la forme d'un signal électrique dans le temps ?</p> <p>A. Multimètre B. Oscilloscope C. Générateur de fonctions D. Transformateur</p>					
A.1 Q15	<p>Un signal alternatif sinusoïdal sans décalage se caractérise par :</p> <p>A. Une polarité fixe B. Une variation périodique du sens du courant C. Une tension constante D. Une absence de tension E. Une tension moyenne nulle</p>					
A.1 Q16	<p>Lorsqu'un appareil électrique branché au secteur, mais non relié à la terre, présente un défaut d'isolement, il peut provoquer :</p> <p>A. Un échauffement des fils électriques d'alimentation B. Un choc électrique indirect C. Une disjonction du secteur D. Un arc électrique E. La mort</p>					
A.1 Q17	<p>Quel(s) niveau(x) d'habilitation électrique de la norme NF C 18-510 permettent de travailler en autonomie sur une carte électronique nue sous tension alimentée en basse tension ?</p> <p>A. B0 B. B1T C. H2V D. BR E. BE Essais</p>					
A.1 Q18	<p>Un condensateur polarisé assemblé dans le mauvais sens :</p> <p>A. Ne fonctionne généralement pas B. Est un danger pour le matériel C. Est un danger pour le personnel D. Est un danger uniquement si la tension ou le courant le traversant dépasse les limites imposées par le constructeur</p>					
A.1 Q19	<p>Que désigne le terme « dérive dans le temps » lorsque l'on parle des composants électroniques ?</p> <p>A. Une variation temporaire des caractéristiques liée aux changements de température ambiante. B. Une évolution progressive et irréversible des paramètres électriques due à l'usure, aux conditions environnementales ou à la fatigue des matériaux. C. Une fluctuation instantanée des valeurs électriques lors de la mise sous tension. D. Une perturbation causée par les interférences électromagnétiques. E. Une augmentation du rendement énergétique d'un composant avec le vieillissement.</p>					

A.1 Q20	<p>Lors de la modification d'un circuit imprimé pour remplacer un composant obsolète par un équivalent plus récent, quelle(s) caractéristique(s) doi(ven)t être impérativement respectée(s) pour garantir le bon fonctionnement et la fiabilité électrique du circuit ?</p> <p>A. Les caractéristiques électriques du composant.</p> <p>B. La taille physique du composant et ses propriétés mécaniques.</p> <p>C. Le fabricant du composant, pour garantir des performances identiques en toutes conditions.</p> <p>D. La fréquence de fonctionnement du circuit et la capacité du composant à supporter les contraintes environnementales spécifiques.</p> <p>E. Le numéro de lot du composant pour éviter les mélanges en production.</p>					
------------	--	--	--	--	--	--

A.1.D01 :



A.1.D02 :



A.1.D03 :

