Université Cadi Ayyad
Ecole Nationale des Sciences Appliquées
Safi

Année universitaire 2005/2006

Concours d'accès en 1ère année de l'ENSA de Safi

Date : 25/07/2006 Durée : 1heure

Nom : ……	**CIN :** ……
Prénom : ……	**Bac :** ……

Remarques importantes :
*** Une seule proposition est correcte par question.**
Réponse juste = 1 point ; Réponse fausse = −1 point
Plus qu'une réponse cochée = −1 point ; Pas de réponse = 0 point.

*** N'oubliez pas de recopier vos réponses sur la dernière page (page 5)**

A-I- Mathématiques

1- La limite de $x\exp(\frac{1}{tgx})$ lorsque x tend vers 0 est :

a. $+\infty$
b. e
c. 0
d. 1

2- La limite de $\frac{\cot anx}{x-\frac{\pi}{2}}$ pour x tendant vers $\frac{\pi}{2}$ est :

a. -1
b. 0
c. 1
d. $+\infty$

3- L'écriture trigonométrique du nombre complexe $z_1 = 4\sqrt{2}\,(1-i)$ est :

a. $8(\cos\frac{\pi}{4} - i\sin\frac{\pi}{4})$
b. $\cos\frac{\pi}{3} + i\sin\frac{\pi}{3}$
c. $8(\cos\frac{7\pi}{12} - i\sin\frac{7\pi}{12})$

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1191 - Wadifa Info - page 1/6

4- L'écriture trigonométrique du nombre complexe $\frac{z_1}{z_2}$ ($z_1 = 4\sqrt{2}(1-i)$ et $z_2 = \frac{1}{2}(1+i\sqrt{3})$) est :

a. $8(\cos\frac{\pi}{4} - i\sin\frac{\pi}{4})$

b. $\cos\frac{\pi}{3} + i\sin\frac{\pi}{3}$

c. $8(\cos\frac{7\pi}{12} - i\sin\frac{7\pi}{12})$

5- La raison *r* d'une suite arithmétique (u_n) telle que $u_0 = 4$ et $u_{24} = 100$ est :

a. $r = 4$
b. $r = 5$
c. $r = 3$

6- La valeur de l'intégrale J = $\int_{-\infty}^{+\infty} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \exp(-\frac{x^2}{2})\,dx$ est :

a. ½
b. 1
c. 0
d. π

7- La valeur du déterminant D de la matrice M = $\begin{bmatrix} 1 & 6 & 9 \\ 0 & 2 & 8 \\ 0 & 0 & 3 \end{bmatrix}$ est :

a. 2
b. 6
c. 0
d. 4

II- Physique

8-On écarte un pendule simple de longueur L = 99,5 cm de sa position d'équilibre d'un angle α = 0,1 rad et on l'abandonne sans vitesse initiale. La durée de 100 oscillations est 3 min.20s. Dans le cas des petites oscillations :
8-1 Déduire l'accélération de pesanteur au lieu de l'expérience

a. $g = 9,79\ m/s^2$
b. $g = 9,81\ m/s^2$
c. $g = 9,85\ m/s^2$
d. $g = 9,87\ m/s^2$

8-2- Quelle est la vitesse linéaire au passage par la position d'équilibre?

a. 0,31 m/s
b. 0,36 m/s

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1191 - Wadifa Info - page 2/6

c. 0,39 m/s
d. 0,40 m/s

9- On considère une bobine de résistance R et d'inductance L parcourue par une courant alternatif $i(t) = I_m \sin(2\pi ft)$

9-1 Quelle est l'impédance du circuit?

a. $z = \sqrt{R^2 + 2\pi f^2 L^2}$
b. $z = \sqrt{R^2 + 4\pi^2 f^2 L^2}$
c. $z = \sqrt{2(R^2 + 2\pi^2 f^2 L^2)}$
d. $z = \sqrt{R^2 + \pi f^2 L^2}$

9- 2 Déterminer la fréquence f quand $I_{eff} = 0,6$ A, $U_{eff} = 75$ V, $L^2 = 0,1$ H^2, $R = 75\Omega$, $\pi^2 = 10$

a. f = 40 Hz
b. f = 50 Hz
c. f = 60 Hz
d. f = 70 Hz

9- 3 Calculer le déphasage de u(t) par rapport à i(t).

a. $\varphi = 0,90$ rad
b. $\varphi = 0,73$ rad
c. $\varphi = 0,93$ rad
d. $\varphi = 0,103$ rad

III- Chimie

13- Une base est d'autant plus forte :

a. Qu'elle réagit rapidement avec un acide
b. Qu'elle est plus concentrée
c. Que son coefficient de dissociation dans l'eau est élevé
d. Que l'acide conjugué est fort

14- Quelle masse de chlorure de sodium faut-il dissoudre pour préparer 120 ml d'une solution à 40 g/l?

a. 4,8
b. 3,3
c. 40
d. 4,9

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1191 - Wadifa Info - page 3/6

15- L'augmentation de pression dans le système 2 $H_2O_{(g)}$ <==> 2 $H_{2(g)}$ + $O_{2(g)}$:

a. favorise la dissociation de l'eau
b. favorise la formation de l'eau
c. n'a aucune influence sur cet équilibre

IV – Langues :

16- We've had an excellent ……. from our customers.

a. response
b. feedback
c. complaint
d. news

17- This model ..... in three colours.

a is
b. is painted
c. has
d. comes

18- What is the cost..... one of these machines?

a. of leasing
b. of buying
c. to hire
d. to purchase.

19- I wish he .....that suit. It's so old-fashioned!

a. won't wear
b. would wear
c. wouldn't wear
d. wore

20- Vos motivations pour l'inscription à l'ENSA de safi :

……
……
……
……
……
……
……
……
……

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1191 - Wadifa Info - page 4/6

Safi

Concours d'accès en 1ère année de l'ENSA de Safi

Date : 25/07/2006

Feuille de réponse

Nom :	CIN :.....	Note :
Prénom :	Bac :	/20

A- Cochez la bonne réponse

1.	**a** ☐	**b** ☐	**c** ☐	**d** ☐
2.	**a** ☐	**b** ☐	**c** ☐	**d** ☐
3.	**a** ☐	**b** ☐	**c** ☐	
4.	**a** ☐	**b** ☐	**c** ☐	
5.	**a** ☐	**b** ☐	**c** ☐	
6.	**a** ☐	**b** ☐	**c** ☐	**d** ☐
7.	**a** ☐	**b** ☐	**c** ☐	**d** ☐
8-1	**a** ☐	**b** ☐	**c** ☐	**d** ☐
8-2	**a** ☐	**b** ☐	**c** ☐	**d** ☐
9-1	**a** ☐	**b** ☐	**c** ☐	**d** ☐
9-2	**a** ☐	**b** ☐	**c** ☐	**d** ☐
9-3	**a** ☐	**b** ☐	**c** ☐	**d** ☐
13.	**a** ☐	**b** ☐	**c** ☐	**d** ☐
14.	**a** ☐	**b** ☐	**c** ☐	**d** ☐
15.	**a** ☐	**b** ☐	**c** ☐	
16.	**a** ☐	**b** ☐	**c** ☐	**d** ☐
17.	**a** ☐	**b** ☐	**c** ☐	**d** ☐
18.	**a** ☐	**b** ☐	**c** ☐	**d** ☐
19.	**a** ☐	**b** ☐	**c** ☐	**d** ☐

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1191 - Wadifa Info - page 5/6

Wadifa Info

www.wadifa-info.com

Le sujet suivant à préparer — **النموذج التالي للتحضير**

نموذج مباراة ولوج سلك التكوين الأساسي - المدرسة الوطنية العليا للإدارة - دورة 26 نونبر 2016 -

Modèle de concours d'accès au cycle de formation initiale – École Nationale Supérieure de l'Administration – 26 novembre

www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/640

Chaîne WhatsApp — **قناة واتساب**

المباريات الجديدة والنتائج كل يوم

Nouveaux concours et résultats chaque jour

www.wadifa-info.com/wa

Chaîne YouTube — **قناة يوتيوب**

امتحانات تجريبية بالتصحيح، بالدارجة

Examens blancs corrigés, expliqués en darija

youtube.com/@wadifainfo

Envoyer à un ami — **أرسل النموذج لصديق**

شارك هذا النموذج على واتساب مع من يحضّر معك

Partagez ce sujet sur WhatsApp

wa.me