



Concours de Recrutement des Techniciens de 3ème Grade
**Spécialités : Informatiques/Gestion des entreprises/ Finance-Comptabilité-
Commerce/Secrétariat de direction/Génie civil-Bâtiment-
Construction/Electromécaniques des systèmes automatisés/Electronique
Embarquée/Assistant dentaire**

مباراة توظيف تقنيين من الدرجة الثالثة: المعلومات/ تدبير المقاولات /المالية- المحاسبة-
التجارة/كتابة الإدارة/الهندسة المدنية-البناء-التركيب/الكتروميكانيك-الأنظمة التلقائية/الكترونيك
المسارات/مساعد طبيب الأسنان.

دورة 10 نونبر 2024

2ème épreuve	الاختبار الثاني
Durée : 3 heures	المدة: 3 ساعات
Coefficient : 2	المعامل: 2
<p>تعليمات للقراءة بعناية قبل الإجابة على الأسئلة</p> <ul style="list-style-type: none">• عدم إدخال الهاتف النقال أو أي جهاز إلكتروني إلى مركز الامتحان.• التأكد من أن ورقة الاختبار تحتوي على أسئلة مرقمة من 1 إلى 40.• قراءة الأسئلة بعناية قبل الإجابة.• للإجابة، ضع علامة في خانة الجواب أو الأجوبة الصحيحة.• باستثناء الإجابات الموجودة داخل خانات الاختبار، فإن أي كتابة و/أو إشارة على ورقة إجابة المرشح (ة) معرضة للحصول على نقطة (0).• يمنع منعاً باتاً استخدام القلم المصحح (Blanco) على ورقة الإجابة.• تحقق من إجاباتك قبل تقديم ورقتك إلى المراقبين.• يجب تسليم ورقة الأسئلة للمراقبين في نهاية الاختبار.	

النص:

يشهد المجال الطبي تطورات هائلة بفضل التقدم التكنولوجي، ولا سيما ما رافق ظهور الذكاء الاصطناعي كأحد تجليات هذا التطور. هذا الأخير بات يلعب دوراً محورياً في تحسين جودة الرعاية الصحية وتقديم حلول مبتكرة لمختلف التحديات التي تواجه القطاع الطبي. يلعب الذكاء الاصطناعي (IA) دوراً متزايداً لأهميته في تسريع عملية اكتشاف الأدوية وتطويرها، فعلى مستوى تحليل البيانات يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل كميات كبيرة من البيانات البيولوجية والكيميائية والطبية، والتي كانت تستغرق إلى عهد قريب سنوات من لئن الباحثين

- a- $S = 18 \text{ kVA}$
 b- $S = 6 \text{ kVA}$
 c- $S = 15 \text{ kVA}$
 d- $S = 14 \text{ kVA}$
- 10- Calculer la puissance apparente
- a- $S = 14061 \text{ VA}$
 b- $S = 15000 \text{ VA}$
 c- $S = 15000 \text{ VA}$
 d- $S = 15000 \text{ VA}$
- 11- Calculer la valeur de l'intensité I
- a- $I = 22 \text{ A}$
 b- $I = 12 \text{ A}$
 c- $I = 20,2 \text{ A}$
 d- Aucune réponse
- 12- Calculer le facteur de puissance FP
- a- $\text{FP} = 0,8$
 b- $\text{FP} = 0,9$
 c- $\text{FP} = 0,78$
 d- $\text{FP} = 0,82$
- 13- Calculer les pertes par effet Joule au stator P_{js} .
- a- $P_{js} = 435 \text{ W}$
 b- $P_{js} = 573 \text{ W}$
 c- $P_{js} = 367 \text{ W}$
 d- $P_{js} = 360 \text{ W}$
- 14- Déterminer la vitesse de rotation du rotor
- a- $N = 930 \text{ tr/min}$
 b- $N = 15,5 \text{ tr/s}$
 c- $N = 940 \text{ tr/min}$
 d- $N = 945 \text{ tr/min}$
- 15- Déterminer les pertes par effet Joule dans le rotor
- a- $P_{jr} = 795 \text{ W}$
 b- $P_{jr} = 674 \text{ W}$
 c- $P_{jr} = 940 \text{ W}$
 d- Aucune réponse
- 16- La puissance utile P_u de ce moteur égale à
- a- $P_u = 9200 \text{ W}$
 b- $P_u = 9 \text{ kW}$
 c- $P_u = 8959 \text{ W}$
 d- $P_u = 8,9 \text{ kW}$
- 17- Calculer le rendement du moteur
- a- $\eta = 0,81$
 b- $\eta = 0,84$
 c- $\eta = 0,83$
 d- $\eta = 0,86$
- 18- A quoi sert une dynamo tachymétrique
- a- Mesurer la vitesse de rotation
 b- Produire de l'énergie électrique
 c- Capteur de vitesse
 d- Moteur électrique
- 19- Les éléments électroniques de puissance sont :
- a- Diode Bipolaire

- 1- Une pompe émergée est alimentée par :
 - a- Une tension continue
 - b- Une tension alternative
 - c- Un variateur de vitesse
 - d- Une plaque solaire
- 2- Les éléments principaux de la domotique sont :
 - a- Les actionneurs
 - b- Les capteurs
 - c- Les relais
 - d- Les automates
- 3- Une alimentation à découpage est :
 - a- Composée de deux circuits séparés
 - b- Pour minimiser les pertes par effet joule
 - c- Une alimentation à courant faible
 - d- A base de IGBT
- 4- Les langages de programmation des automates sont :
 - a- Ladder
 - b- Grafset
 - c- Step7
 - d- C++
- 5- Un Détecteur de fuite est :
 - a- Un capteur capacitif
 - b- Un capteur résistif
 - c- Un capteur magnétique
 - d- Aucune réponse
- 6- Un émetteur/récepteur infra-rouge est utilisé :
 - a- Dans un système de control
 - b- Pour mesurer la distance
 - c- Pour Détecter un objet
 - d- Aucune réponse
- 7- Le Moteur d'un hoverboard est :
 - a- Un Moteur alternatif monophasé
 - b- Un Moteur alternatif triphasé
 - c- Un Moteur continu
 - d- Un Moteur universel

Exercice (8 Questions)

Un moteur asynchrone triphasé hexapolaire est alimenté par un réseau triphasé 230 V / 400 V ; 50 Hz. La résistance R mesurée entre deux bornes du stator est $R = 0,6 \Omega$. En fonctionnement nominal, le glissement $g = 7\%$, la puissance absorbée par la méthode des 2 wattmètres est $P_1 = 8000 \text{ W}$ et

$P_2 = 3000 \text{ W}$. Les pertes collectives = 1000 W et $\text{PFS} = \text{PM}$.

8- Calculer la puissance active

- a- $P_a = 11 \text{ kW}$
- b- $P_a = 11000 \text{ W}$
- c- $P_a = 5000 \text{ W}$
- d- $P_a = 21000 \text{ W}$

9- Calculer la puissance réactive Q_A

Exercice 3 (3 points) :

Soit un capital de 12 000 DH placé au taux de 11% :

Quel est l'intérêt produit selon les 3 cas ?

- a. Pour une période de 126 jours **(1point)**
- b. Pour une période de 3 mois **(1point)**
- c. Pour une période de 2 ans **(1point)**

Exercice 4 (4 points) :

Une gratification a été répartie entre quatre employés de telle sorte que les parts sont directement proportionnels aux nombres 10, 16, 6 et 4. Les deux premiers ont touché ensemble 13 600 DH de plus que les deux derniers.

1. Calculer le montant de la gratification à partager. **(2 point)**
2. Déterminer la part revenant à chaque employé. **(2 point)**

Exercice 5 (5 points) :

Un commercial est rémunéré par un fixe de 7 000 dhs / mois / 13 mois.

Il touche une commission de 5 % sur le Chiffre d'Affaire (C.A) réalisé et des primes trimestrielles de 3 000 dhs.

Il est remboursé de ses frais de route sur la base de 2.53 dhs / km et parcourt environ 30 000 km / an. Ses frais d'hôtel et de repas sont remboursé 80 dhs / repas et 300 dhs pour les soirées avec les clients.

Les charges sociales sont de 22% de la rémunération versée. Il a pris 180 repas au cours de l'année et réalisé 140 soirées.

Le montant annuel (C.A) réalisé est de 4 million de dhs et il a réalisé 620 visites / an.

- a. Calculer la charge totale **(3 points)**
- b. Calculer le coût de la visite **(2 points)**

Emploi : Gestionnaire marketing & commercial

Durée : 2 heures

EPREUVE DE SPECIALITE
Concours externe du 25/12/2022

I. Thème n°1 : Commerce-Comptabilité-Marketing (05 points)

Définir succinctement les expressions suivantes :

Le bon de commande (0,5 point)

La facture (0,5 point)

Le chèque bancaire (0,5 point)

Le virement (0,5 point)

La balance (0,5 point)

La comptabilité générale (0,5 point)

La méthode first in/first out (0,5 point)

Le marketing (0,5 point)

Le marketing stratégique (0,5 point)

Le marketing opérationnel (0,5 point)

II. Thème n°2 : Exercices Comptabilité-Commerce (15 points)

Exercice 1(1 point) :

Le rapport de deux nombres est $\frac{23}{32}$ et la différence entre les deux est 27 ;
calculer ces deux nombres.

Exercice 2 (2 points) :

Un commerçant vend des marchandises toutes taxes comprises à 19 560 DH.

a. Déterminer le prix de vente hors taxe (1point)

b. Calculer la TVA (1point)

Soit la série statistique des salaires d'une entreprise :

Salaires en Dh	Nombre d'employés
4 000 X - 5 000	40
5 000 - 10 000	50
10 000 - 20 000	30
20 000 - 30 000	20

1. Déterminer la borne inférieure X de la première classe sachant que le salaire moyen est de 10 400 Dh.
2. Donner et interpréter la valeur de la médiane (Mé).
3. Calculer le troisième quartile.
4. Déterminer la variance et l'écart-type de la série.
5. Calculer l'indice de Gini

Exercice 2:

Une société arrête ses comptes au 31/12/N. On dispose avant inventaire des informations suivantes :

- Matériel et outillage 246 960 Dh
- Amortissement Matériel et outillage 104 400 Dh

Le matériel se compose de deux machines :

- La machine A acquise courant N-2 pour une valeur de 180 000 Dh et amortie dégressivement sur 5 ans (le coefficient de régression est égal à 2).
- La machine B acquise le 1/10/N (mise en service le 20/10/N) pour une valeur de 66 960 Dh et amortie linéairement sur 7 ans.

Questions :

1. Déterminer la date d'acquisition de la machine A et présenter son tableau d'amortissement.
2. Enregistrer au Journal les amortissements de l'année N.
3. Sachant que le matériel A est revendu à 50 000 Dh (par chèque) le 30/4/N+1. Présenter les écritures de cession au Journal.

BONNE CHANCE

21. Un coefficient de détermination très proche de 0 signifie que :
- Les deux variables étudiées sont presque indépendantes
 - Les deux variables étudiées interdépendantes
 - Les deux variables étudiées ont un lien de causalité
 - ☒ Il n'y a pratiquement pas de relation linéaire entre les deux variables.
22. La population marocaine passe de 33,848,242 à 36,828,330 entre 2014 et 2024. Quel est le taux d'accroissement annuel moyen (%) sur cette période ;
- 1,50 %
 - 2,30 %
 - 0,85 %
 - ☒ 1,09 %
23. On donne pour une variable $\sum_{i=1}^n x_i^2 = 2700$ et le coefficient de variation (CV) = 30%. Quel est l'écart type correspondant :
- 1,66
 - ☒ 2,73
 - 3,85
 - 2,99
24. Dans une série statistique sur les salaires, le salaire médian est :
- Le salaire touché par la majorité des salariés.
 - Le salaire minimum que peut toucher un salarié sur deux
 - ☒ Le salaire correspondant à la moitié de la masse salariale
 - Le salaire maximum que peut toucher un salarié sur deux
25. Dans un organisme international exerçant au Maroc, le salaire moyen est de 15 000 dh. Le salaire moyen des étrangers est de 30 000 dh, celui des marocains est de 8 000 dh. Quel est la part des marocains dans cette institution.
- 55,9%
 - 71,4%
 - 68,2%
 - ☒ 49,5%
26. Les 4P du marketing mix incluent Produit, Prix, Promotion et :
- ☒ Personnes
 - Processus
 - Place
 - Performance
27. La CAF est la part de valeur ajoutée :
- Revenant aux apporteurs de capitaux
 - Attribuée à l'Etat
 - ☒ Revenant à l'entreprise et aux actionnaires
 - Attribuée aux salariés
28. À partir du bilan suivant : Total Actif : 200 000 Dh , Capitaux propres : 120 000 Dh , Dettes à long terme : 50 000 Dh. Le ratio d'endettement est de :
- 50%
 - ☒ 66,7%
 - 80%
 - 120%
29. Que se passe-t-il lorsque le taux d'actualisation augmente dans le calcul de la valeur actuelle nette (VAN) d'un projet d'investissement ?
- ☒ La VAN augmente
 - La VAN diminue
 - La VAN reste constante
 - La VAN devient toujours nulle
30. Les amortissements permettant de constater la diminution du total :
- Du passif circulant
 - ☒ De l'actif immobilisé
 - De l'actif circulant
 - Du financement permanent

- ☒ b. Au point où l'entreprise ne fait ni perte ni profit
 c. Au résultat net avant impôt
 d. A la marge commerciale
11. Le fonds de roulement positif signifie :
- a. L'entreprise est en difficulté /
☒ b. L'actif circulant est supérieur au passif circulant
 c. Les dettes sont supérieures aux créances /
 d. Le résultat est négatif
12. La durée légale de conservation des factures et pièces comptables d'une entreprise est de :
- a. 2 ans
 b. 5 ans
☒ c. 10 ans
 d. 15 ans
13. Quel outil est souvent utilisé pour suivre la performance d'une entreprise ?
- a. Compte de résultat
☒ b. Tableau de bord
 c. Bilan
 d. Rapport d'audit
14. La moyenne géométrique est l'indicateur utilisé principalement pour :
- ☒ a. Déterminer la dispersion d'un échantillon
 b. Calculer la rentabilité moyenne d'un investissement
 c. Calculer la concentration des valeurs
 d. Évaluer la corrélation entre variables
15. Un capital de 2500 Dh placé à un taux trimestriel rapporte pendant le premier trimestre un intérêt de 120 Dh. Le taux annuel équivalent de ce placement est de :
- a. 16,70 %
 b. 18,13 %
 c. 19,15 %
☒ d. 20,81 %
16. Une série statistique avec un écart type faible indique : ☒
- a. Une forte concentration
 b. Une homogénéité des données
 c. Une asymétrie marquée
 d. Une moyenne élevée
17. Si le salaire moyen annuel de dix employés est de 43 665 dh et que deux des employés gagnent chacun 35 000 dh par année, quel est le salaire annuel moyen des huit autres employés ?
- a. 45 831,25 Dh
☒ b. 40 325,00 Dh
 c. 35 800,25 Dh
 d. 29 650,00 Dh
18. Pour une série statistique à distribution symétrique :
- a. La moyenne est égale à la médiane
☒ b. 50 % des observations sont supérieurs à la moyenne
 c. $Q3 - Q1 = 2(Me - Q1)$
 d. $M_n < \bar{X} < M_v$
19. Le coefficient de Gini :
- a. Met en rapport deux surfaces
 b. Met en rapport deux longueurs
☒ c. Met en rapport deux indicateurs
 d. Est établi grâce à une courbe de Lorenz