



Master spécialisé « Ingénierie de la Logistique et Transport »

Concours d'accès à la 2^{ème} promotion 2022-2023

Date : 17 septembre 2022

Ce QCM comporte 50 questions. Ces questions concernent principalement les prérequis de la spécialité management de la logistique et des techniques d'optimisation ainsi que celles se rapportant aux règles de la langue anglaise. Il vous est recommandé de bien lire l'énoncé de chaque question ainsi que l'ensemble des réponses possibles.

Pour marquer votre réponse, il vous suffit de mettre un X dans la case correspondante à votre réponse.

Ex. ☒ A ; ☐ B ; ☐ C ; ☐ D ; ☐ E

Attention : une ou plusieurs réponse(s) sont possible(s).

Bon courage.

Durée du test 2H00

LOGISTIQUE :

- Q.1. La quantité économique est la quantité commandée qui permet :
- Minimiser le coût annuel de possession
 - Minimiser le coût annuel de lancement
 - D'éviter la rupture de stock
 - D'augmenter le taux de service client
 - Aucune bonne réponse
- Q.2. Le stock de sécurité permet de :
- Minimiser le coût annuel de possession
 - Faire face aux aléas de l'offre
 - Faire face aux aléas de la demande
 - D'augmenter le taux de service client
 - Aucune bonne réponse
- Q.3. L'économie d'échelle correspond à :
- Un résultat positif
 - Des impôts latents
 - Repartition du coût fixe sur un nombre élevé de produits
 - Permet de réduire le coût de revient
 - Aucune bonne réponse

L'entreprise « ILT-SA » est spécialisée dans la commercialisation des chemises. On vous communique les données suivantes :

- Le prix d'achat d'un article est de : 50 DH.
- Le taux de possession annuel du stock est estimé à 12%.
- La demande annuelle est de 300 000 articles.
- Le coût de passation d'une commande est de 1 000 DH.
- La période de stockage étudiée est de 360 jours (un mois de 30 jours).

- Q.4. Le coût de possession annuel unitaire (par article) est de :
- 50 DH
 - 12 DH
 - 1 000 DH
 - 6 DH
 - Aucune bonne réponse

- Q.5. La quantité économique à commander est de :
- 1 732,05
 - 3 000
 - 6 000
 - 10 000
 - Aucune bonne réponse
- Q.6. Le nombre optimal de commandes par an est de :
- 62,35
 - 30
 - 48
 - 18
 - Aucune bonne réponse
- Q.7. Le délai de réapprovisionnement optimal (en jours) est de :
- 30
 - 5,77
 - 12
 - 20
 - Aucune bonne réponse
- Q.8. Le coût annuel optimal de possession est de :
- 30 000 DH
 - 9 000 DH
 - 18 000 DH
 - 27 000 DH
 - Aucune bonne réponse
- Q.9. Le coût annuel optimal de lancement est de :
- 5 196,15 DH
 - 36 000 DH
 - 9 000 DH
 - 18 000 DH
 - Aucune bonne réponse
- Q.10. À l'optimum, le coût total annuel de gestion des stocks est de :
- 27 000 DH
 - 5 196,15 DH
 - 18 000 DH
 - 60 000 DH
 - Aucune bonne réponse

ENTREPRENEURIAT

- Q.11. Sensibiliser l'étudiant aux ressources et aux besoins de son milieu, et de lui permettre d'identifier des occasions d'améliorer sa qualité de vie et celle de sa communauté est un :
- Objectif général
 - Objectif spécifique
 - Objectif opérationnel
 - Objectif stratégique
 - Aucune réponse
- Q.12. Pourquoi une initiation à l'entrepreneuriat ?
- Insertion des jeunes dans la société (qualification et autonomie)
 - Trouver une solution au chômage des jeunes
 - Améliorer le niveau d'instruction
 - Contribuer à l'enrichissement individuel et de la société (collectif)
 - Aucune réponse
- Q.13. L'entrepreneuriat est :
- un ensemble de moyens matériels, immatériels, financiers et humains organisés dans le but de produire des biens ou des services ; en vue les vendre sur un marché afin de réaliser un bénéfice.
 - l'action de créer de la richesse et/ou de l'emploi par la création ou la reprise d'une entreprise.
 - un contrat entre deux personnes.
 - un ensemble de sous-systèmes
 - Aucune réponse
- Q.14. Un entrepreneur est :
- quelqu'un qui voit des possibilités et des solutions là où les autres voient des problèmes, et qui sait ensuite saisir ces opportunités.
 - un individu qui a le courage de concrétiser ses rêves, d'ignorer les risques et d'utiliser son plein potentiel de créativité pour innover.
 - Personne qui remplit une fonction
 - Personne qui travaille dans une entreprise.
 - Aucune réponse

STATISTIQUE DESCRIPTIVE

- Q.21. Concernant le type de variable, parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) :
- La variable « nombre d'enfant dans une famille » correspond à une variable qualitative
 - La variable « être ou non fils unique » correspond à une variable quantitative discrète
 - La variable « nombre d'os du corps humain » correspond à une variable quantitative continue
 - La variable « taille d'un individu » correspond à une variable quantitative discrète
- E. Aucune des propositions suivantes n'est exacte
- Q.22. Parmi les propositions suivantes concernant les paramètres de position et de dispersion, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) :
- La moyenne peut être calculée pour tout type de variable.
 - La variance est la racine carrée de l'écart-type.
 - Pour calculer le 1^{er} quartile, il est possible d'utiliser la formule : $i = (\text{valeur entière } \frac{n}{4}) + 1$

- Q.15. Les ressources cognitives sont des :
- Qualités personnelles
 - Formations, connaissances et expériences
 - Comportements d'ensembles
 - Compétences
 - Aucune réponse
- Q.16. Parmi les compétences entrepreneuriales :
- La Gestion administrative
 - Le sens de responsabilité
 - La Gestion Financière
 - La confiance en soi
 - Aucune réponse
- Q.17. Le capital technique fixe désigne :
- Terrain, immeubles, machines...
 - Fuel, bois, fil...
 - Heures de main-d'œuvre du personnel plus ou moins qualifié.
 - Monnaie
 - Aucune réponse
- Q.18. L'entreprise est un système :
- Ouvert
 - Organisé
 - Finalisé
 - Structuré
 - Aucune réponse
- Q.19. La Société à Responsabilité Limitée est une :
- société de personne
 - société de capitaux
 - société hybride
 - Entreprise individuelle
 - Aucune réponse
- Q.20. Le mode d'imposition des SARL est :
- TVA
 - IS
 - IR
 - IS et IR
 - Aucune réponse

- D. Tout comme pour la moyenne, il y a 3 formules différentes en fonction de la situation pour calculer la variance
- E. Aucune des propositions suivantes n'est exacte

- Q.23. Une population est composée de 15% de diabétiques. Dans cette population, on sélectionne au hasard 30 personnes. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) :

- La probabilité de trouver 4 diabétiques dans l'échantillon est comprise entre 10 et 15%
- La probabilité de trouver 4 diabétiques dans l'échantillon est comprise entre 15 et 20%
- La probabilité de trouver 4 diabétiques dans l'échantillon est comprise entre 20 et 25%
- La probabilité de trouver 4 diabétiques dans l'échantillon est comprise entre 25 et 30%
- Aucune des propositions précédentes n'est exacte

Q.24. Dans le cadre d'une étude de l'OMS, on cherche à comprendre si l'origine ethnique peut avoir une influence sur la présence ou non d'hémopathie (maladies du sang) chez les patients. L'étude a été réalisée chez une population de 8754 patients, dans laquelle 432 ont été diagnostiqués pour une maladie du sang. Dans cet ensemble, 5698 avaient des origines africaines et 289 d'entre eux avaient une hémopathie. Existe-t-il une association entre l'origine ethnique et la présence d'hémopathies chez ces patients ?

- A. On réalise un test du khi² d'ajustement
- B. Les conditions de Cochran ne sont pas vérifiées
- C. On trouve une statistique de test χ^2 comprise entre 0 et 1
- D. Nous pouvons rejeter l'hypothèse nulle H_0
- E. Nous ne pouvons pas rejeter l'hypothèse nulle H_0

Q.25. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) :

- A. Les tests paramétriques sont basés sur l'étude d'une distribution d'échantillonnage
- B. Le test de Wilcoxon est un test paramétrique aussi sensible aux valeurs aberrantes que le test de Student.
- C. La façon la plus simple et la plus immédiate d'évaluer l'indépendance sérielle consiste à calculer le coefficient d'autocorrelation de rang un de la série
- D. Un test non paramétrique est toujours préférable à un test paramétrique
- E. On utilise le test Chi-Carré lorsqu'on veut savoir si une série de données suit une distribution normale

Q.26. Dans une maternité, on cherche à savoir s'il existe un lien entre le poids du nourrisson et la quantité de lait absorbée la veille. On note les données suivantes dans le service pour des nourrissons nés le même jour et ayant la même quantité de lait depuis leur naissance :

Quantité de lait (ml)	370	540	395	260	515	430	480
Poids de nourrisson (kg)	3798	4665	3967	3219	5278	4249	4983

Parmi les propositions suivantes concernant ces données, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A. Le coefficient de corrélation vaut 0,9731.
- B. La covariance vaut 779,8360.
- C. On pose l'hypothèse H_0 : les variables sont dépendantes.
- D. On réalise un test unilatéral pour montrer une supériorité.
- E. Aucune des propositions ci-dessus n'est exacte

Q.27. Soit une urne contenant 5 jetons jaunes et 7 jetons rouges. On tire sans remise 3 jetons. Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) :

- A. La probabilité de tirer 2 jetons jaunes est comprise entre 25 et 30%.
- B. La probabilité de tirer 2 jetons jaunes est comprise entre 30 et 35%.
- C. La probabilité de tirer 2 jetons jaunes est comprise entre 35 et 40%.
- D. La probabilité de tirer 2 jetons jaunes est comprise entre 40 et 45%.
- E. Aucune des réponses précédentes n'est exacte

Q.28. On pose $Y = 4 - 2X$. Sans déterminer la loi de Y, peut-on calculer l'espérance et l'écart-type de Y ?

- A. Oui, ils valent respectivement 2 et $\sqrt{8a}$.
- B. Oui, ils valent respectivement 2 et $\sqrt{4(1-a)}$.
- C. Oui, ils valent respectivement $4(1-a)$ et 4a
- D. Oui, mais aucune des propositions précédentes n'est correcte
- E. Non, il nous faut nécessairement la loi pour calculer ses caractéristiques de Y

Q.29. L'évolution des prix et des quantités de 4 produits entre 2010 et 2011 indique que l'indice Laspeyres prix est 120, et l'indice Paasche quantité est 90 (base 100 en 2010) ?

- A. L'augmentation de 8% des recettes est due à une augmentation des prix plus importante que la diminution des quantités
- B. L'augmentation de 8% des recettes est due à une diminution des prix plus importante que l'augmentation des quantités
- C. La diminution de 8% des recettes est due à une augmentation des prix plus importante que la diminution des quantités
- D. La diminution de 8% des recettes est due à une diminution des prix plus importante que l'augmentation des quantités
- E. Aucune réponse

Q.30. Soit la répartition des salaires journalier des employés de l'entreprise AXA au 31/12/2017 :

Classes de salaires (en dirhams)	Effectifs	Classes de salaires (en dirhams)	Effectifs
[30, 40[	10	[70, 80[	40
[40, 50[	20	[80, 90[	15
[50, 60[	50	[90, 100[	5
[60, 70[	60		

La variance de cette variable est :

- A. 179,14
- B. 179,24
- C. 179,34
- D. 179,44
- E. Aucune réponse

ANGLAIS :

Q.31. The internet has truly both our time and energy

- A. saved
- B. filled
- C. reduced
- D. protected
- E. conserved

Q.32. Why you come to class last Friday ?

- A. don't
- B. didn't
- C. weren't
- D. doesn't
- E. aren't

Q.33. When did the modern Olympic Games?

- A. starts
- B. started
- C. start
- D. starting
- E. have started

Q.34. A lot of activists are calling for an urgent intervention to the environment.

- A. hide
- B. protect
- C. keep
- D. place
- E. save

Q.35. Our teacher never tells us to do.

- A. where
- B. what
- C. who
- D. when
- E. ever

Q.36. If you're buying things with Yen, you must be in

TECHNIQUES D'OPTIMISATION :

Exercice :

L'entreprise « STAR RO » produit deux produits P1 et P2 qui contribuent respectivement pour 4 DH et 4 DH par unité au profit de l'entreprise.

La fabrication de ces deux produits nécessite l'utilisation de deux matières premières M1 et M2 :

- Une unité de P1 nécessite 1 unité de M1 et 6 unités de M2.

- Une unité de P2 nécessite 2 unités de M1 et 6 unités de M2.

Pour des raisons commerciales, la production de P1 ne doit pas dépasser 4 unités par jour.

L'entreprise a en stock 10 unités de M1 et 36 unités de M2.

Q.41. Le domaine des solutions admissibles de ce programme linéaire est délimité par les points :

- A. (0, +∞) ; (0,5) ; (2,4) ; (4,2) ; (4,0) ; (+∞,0)
- B. (0,0) ; (0,6) ; (4,2) ; (4,0)
- C. (0,0) ; (0,5) ; (2,4) ; (6,0)
- D. (0,0) ; (0,5) ; (10,5)

E. Aucune réponse n'est juste

Q.42. Cochez les bonnes réponses :

- A. (0,6) et (2,4) sont deux solutions admissibles
- B. (0,5) et (10,0) sont deux solutions optimales
- C. (4,4) est une solution admissible
- D. (4,2) est une solution admissible et optimale
- E. Aucune réponse n'est juste

Q.43. Le programme linéaire associé à ce problème :

- A. South Korea
- B. China
- C. Taiwan
- D. Japan
- E. Vietnam

Q.37. On Saturday, Ali and are going to Spain

- A. Mine
- B. My
- C. Me
- D. I
- E. Myself

Q.38. The baby is sneezing a lot. She have a cold

- A. Should
- B. May
- C. Must
- D. Can
- E. Maybe

Q.39. Lily: What time is it now Carol? Carol: It's 10

- A. at night
- B. by night
- C. in the night
- D. of the night
- E. on the night

Q.40. After they picked up their kids from school, they home

- A. drive
- B. drives
- C. drove
- D. are driving
- E. driven

- A. Admet une infinité de solution
- B. Admet une solution optimale unique
- C. Admet deux solutions optimales
- D. Admet (0,6) comme solution optimale unique
- E. Aucune réponse n'est juste

Q.44. La(s) solution(s) optimale(s) si elle(s) existe(nt) :

- A. Laissera en stock 0 unité de M1 et 6 unités de M2
- B. Laissera en stock 6 unités de M1 et 0 unité de M2
- C. Aura (ont) épuisé(s) toutes les ressources disponibles
- D. N'épuisera (ont) pas la totalité des ressources disponibles
- E. Aucune réponse n'est juste