<u>L3-Magistère-Miage Réseaux avancés</u> 20 décembre 2023 à 13h45h

Numéro de la copie d'examen :

Les documents (téléphone compris) ne sont pas autorisés Durée 1h30

Cochez la bonne case dans les questionnaires suivants (la bonne réponse correspond à une seule case)

Réponse correcte = +1 point ; Réponse non correcte = 0 point

Questions de cours

Q1 Le mécanisme Aloha est déterministe ?	Oui
	Non
Q.2 le CSMA est un mécanisme d'accès aléatoire ?	Oui
	Non
Q.3 L'adresse MAC est utilisée par ?	La couche IP
	La couche Liaison
	La couche
	transport
Q.4 Une modulation à 4096 états, nécessite de coder en	10 bits
	12 bits
	8 bits
Q.5 Pour détecter d erreurs, il nous faut une distance de hamming de	d+1
	d-1
	d+2
Q6.? Pour corriger d erreurs, il nous faut une distance de hamming de	2d
	2d-1
	2d+1
Q7. L'échange entre deux couches d'un même niveau se fait par	Protocole
	Service
	Standard
Q8. L'échange entre une couche N+1 et ne couche N se fait par	Protocole
	Service
	Standard
Q9.? Dans un échange, un ACK négatif est	Optionnel
	Obligatoire
Q10. Un code correcteur est destiné à quelle entité pour détecter et corriger des erreurs ?	Source
	Destination
	Routeur

Exercices

Q11 Est-ce que le polynôme x³+x+1 divise x²+1? OUI NON Q.12 Quelle est la distance de Hamming de ce code C={111100,110011,001111,000000}		,
Q.12 Quelle est la distance de Hamming de ce code C={111100,110011,001111,000000}? Q.13 Combien d'erreurs le code de la question 12 peut-il détecter? Q.14 Combien d'erreurs le code de la question 12 peut-il corriger? Q.15 Dans un contrôle de flux send and wait, quelle efficacité peut-on avoir avec les données suivantes (transmission sans erreur): Bloc de 238 octets dont 6 de gestion Transmission : 9600 bit/sec Temps de propagation est de 25 ms Un ACK = 6 octets Q16. Même question que la question 15 mais avec un taux d'erreur de 10 ⁻³ ? Q17. Calculer la longueur Max d'un câble Ethernet pour un débit de 100 Mb/s sachant que la vitesse sur un câble est de 200 000 km/s et la longueur min d'une trame ethernet est de 64 octets. Q18. Même question pour 10 Mb/s Q19. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au deuxième tirage il sera généré entre . Q20. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au quarrième tirage il sera généré entre .	Q11 Est-ce que le polynôme x^3+x+1 divise x^7+1 ?	
Q.13 Combien d'erreurs le code de la question 12 peut-il détecter ? Q.13 Combien d'erreurs le code de la question 12 peut-il détecter ? Q.14 Combien d'erreurs le code de la question 12 peut-il corriger ? Q.15 Dans un contrôle de flux send and wait, quelle efficacité peut-on avoir avec les données suivantes (transmission sans erreur): Bloc de 238 octets dont 6 de gestion Transmission : 9600 bit/sec Temps de propagation est de 25 ms Un ACK = 6 octets Q16. Même question que la question 15 mais avec un taux d'erreur de 10 ⁻³ ? Q17. Calculer la longueur Max d'un câble Ethernet pour un débit de 100 Mb/s sachant que la vitesse sur un câble est de 200 000 km/s et la longueur min d'une trame ethernet est de 64 octets. Q18. Même question pour 10 Mb/s Q19. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au deuxième tirage il sera généré entre : Q20. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au quarrième tirage il sera généré entre :		
Q.13 Combien d'erreurs le code de la question 12 peut-il détecter ? Q.14 Combien d'erreurs le code de la question 12 peut-il corriger ? Q.15 Dans un contrôle de flux send and wait, quelle efficacité peut-on avoir avec les données suivantes (transmission sans erreur): Bloc de 238 octets dont 6 de gestion Transmission : 9600 bit/sec Temps de propagation est de 25 ms Un ACK = 6 octets Q16. Même question que la question 15 mais avec un taux d'erreur de 10 ⁻³ ? Q17. Calculer la longueur Max d'un câble Ethernet pour un débit de 100 Mb/s sachant que la vitesse sur un câble est de 200 000 km/s et la longueur min d'une trame ethernet est de 64 octets. Q18. Même question pour 10 Mb/s Q19. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au deuxième tirage il sera généré entre : Q20. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au quatrième tirage il sera généré entre :		
Q.13 Combien d'erreurs le code de la question 12 peut-il détecter ? Q.14 Combien d'erreurs le code de la question 12 peut-il corriger ? Q.15 Dans un contrôle de flux send and wait, quelle efficacité peut-on avoir avec les données suivantes (transmission sans erreur): Bloc de 238 octets dont 6 de gestion Transmission : 9600 bit/sec Temps de propagation est de 25 ms Un ACK = 6 octets Q16. Même question que la question 15 mais avec un taux d'erreur de 10 ⁻³ ? Q17. Calculer la longueur Max d'un câble Ethernet pour un débit de 100 Mb/s sachant que la vitesse sur un câble est de 200 000 km/s et la longueur min d'une trame ethernet est de 64 octets. Q18. Même question pour 10 Mb/s Q19. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au deuxième tirage il sera généré entre : Q20. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au quatrième tirage il sera généré entre : Q20. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au quatrième tirage il sera généré entre :		
Q.13 Combien d'erreurs le code de la question 12 peut-il détecter ? Q.14 Combien d'erreurs le code de la question 12 peut-il corriger ? Q.15 Dans un contrôle de flux send and wait, quelle efficacité peut-on avoir avec les données suivantes (transmission sans erreur): Bloc de 238 octets dont 6 de gestion Transmission : 9600 bit/sec Temps de propagation est de 25 ms Un ACK = 6 octets Q16. Même question que la question 15 mais avec un taux d'erreur de 10 ⁻³ ? Q17. Calculer la longueur Max d'un câble Ethernet pour un débit de 100 Mb/s sachant que la vitesse sur un câble est de 200 000 km/s et la longueur min d'une trame ethernet est de 64 octets. Q18. Même question pour 10 Mb/s Q19. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au deuxième tirage il sera généré entre : Q20. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au quatrième tirage il sera généré entre : Q20. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au quatrième tirage il sera généré entre :		
Q.14 Combien d'erreurs le code de la question 12 peut-il corriger ? Q.15 Dans un contrôle de flux send and wait, quelle efficacité peut-on avoir avec les données suivantes (transmission sans erreur): Bloc de 238 octets dont 6 de gestion Transmission : 9600 bit/sec Temps de propagation est de 25 ms Un ACK = 6 octets Q16. Même question que la question 15 mais avec un taux d'erreur de 10 ⁻³ ? Q17. Calculer la longueur Max d'un câble Ethernet pour un débit de 100 Mb/s sachant que la vitesse sur un câble est de 200 000 km/s et la longueur min d'une trame ethernet est de 64 octets. Q18. Même question pour 10 Mb/s Q19. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au deuxième tirage il sera généré entre : Q20. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au quatrième tirage il sera généré entre :	Q.13 Combien d'erreurs le code de la question 12 peut-il détecter ?	
Q.14 Combien d'erreurs le code de la question 12 peut-il corriger ? Q.15 Dans un contrôle de flux send and wait, quelle efficacité peut-on avoir avec les données suivantes (transmission sans erreur): Bloc de 238 octets dont 6 de gestion Transmission : 9600 bit/sec Temps de propagation est de 25 ms Un ACK = 6 octets Q16. Même question que la question 15 mais avec un taux d'erreur de 10 ⁻³ ? Q17. Calculer la longueur Max d'un câble Ethernet pour un débit de 100 Mb/s sachant que la vitesse sur un câble est de 200 000 km/s et la longueur min d'une trame ethernet est de 64 octets. Q18. Même question pour 10 Mb/s Q19. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au deuxième tirage il sera généré entre : Q20. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au quatrième tirage il sera généré entre :		
Q.15 Dans un contrôle de flux send and wait, quelle efficacité peut- on avoir avec les données suivantes (transmission sans erreur): Bloc de 238 octets dont 6 de gestion Transmission : 9600 bit/sec Temps de propagation est de 25 ms Un ACK = 6 octets Q16. Même question que la question 15 mais avec un taux d'erreur de 10 ⁻³ ? Q17. Calculer la longueur Max d'un câble Ethernet pour un débit de 100 Mb/s sachant que la vitesse sur un câble est de 200 000 km/s et la longueur min d'une trame ethernet est de 64 octets. Q18. Même question pour 10 Mb/s Q19. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au deuxième tirage il sera généré entre : Q20. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au quatrième tirage il sera généré entre : Q20. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au quatrième tirage il sera généré entre :		1
Q.15 Dans un contrôle de flux send and wait, quelle efficacité peuton avoir avec les données suivantes (transmission sans erreur): Bloc de 238 octets dont 6 de gestion Transmission : 9600 bit/sec Temps de propagation est de 25 ms Un ACK = 6 octets Q16. Même question que la question 15 mais avec un taux d'erreur de 10 ⁻³ ? Q17. Calculer la longueur Max d'un câble Ethernet pour un débit de 100 Mb/s sachant que la vitesse sur un câble est de 200 000 km/s et la longueur min d'une trame ethernet est de 64 octets. Q18. Même question pour 10 Mb/s Q19. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au deuxième tirage il sera généré entre : Q20. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au quatrième tirage il sera généré entre :	O.14 Combien d'erreurs le code de la question 12 peut-il corriger ?	2
Q.15 Dans un contrôle de flux send and wait, quelle efficacité peut- on avoir avec les données suivantes (transmission sans erreur): Bloc de 238 octets dont 6 de gestion Transmission : 9600 bit/sec Temps de propagation est de 25 ms Un ACK = 6 octets Q16. Même question que la question 15 mais avec un taux d'erreur de 10 ⁻³ ? Q17. Calculer la longueur Max d'un câble Ethernet pour un débit de 100 Mb/s sachant que la vitesse sur un câble est de 200 000 km/s et la longueur min d'une trame ethernet est de 64 octets. Q18. Même question pour 10 Mb/s Q19. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au deuxième tirage il sera généré entre : Q20. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au quatrième tirage il sera généré entre :		1
on avoir avec les données suivantes (transmission sans erreur): Bloc de 238 octets dont 6 de gestion Transmission : 9600 bit/sec Temps de propagation est de 25 ms Un ACK = 6 octets Q16. Même question que la question 15 mais avec un taux d'erreur de 10°3°? Q17. Calculer la longueur Max d'un câble Ethernet pour un débit de 100 Mb/s sachant que la vitesse sur un câble est de 200 000 km/s et la longueur min d'une trame ethernet est de 64 octets. Q18. Même question pour 10 Mb/s Q19. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au deuxième tirage il sera généré entre : Q20. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au quatrième tirage il sera généré entre : Q20. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au quatrième tirage il sera généré entre :		0
Transmission: 9600 bit/sec Temps de propagation est de 25 ms Un ACK = 6 octets Q16. Même question que la question 15 mais avec un taux d'erreur de 10 ⁻³ ? Q17. Calculer la longueur Max d'un câble Ethernet pour un débit de 100 Mb/s sachant que la vitesse sur un câble est de 200 000 km/s et la longueur min d'une trame ethernet est de 64 octets. Q18. Même question pour 10 Mb/s Q19. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au deuxième tirage il sera généré entre: Q20. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au quatrième tirage il sera généré entre: T19% 11% 25% 36% 5120m 5120m 51,2m 1 et 18 1 et 18 1 et 3 1 et 12 1 et 48 1 et 24		52%
Un ACK = 6 octets Q16. Même question que la question 15 mais avec un taux d'erreur de 10 ⁻³ ? Q17. Calculer la longueur Max d'un câble Ethernet pour un débit de 100 Mb/s sachant que la vitesse sur un câble est de 200 000 km/s et la longueur min d'une trame ethernet est de 64 octets. Q18. Même question pour 10 Mb/s Q19. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au deuxième tirage il sera généré entre : Q20. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au quatrième tirage il sera généré entre : Q20. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au quatrième tirage il sera généré entre :	Transmission: 9600 bit/sec	79%
Q16. Même question que la question 15 mais avec un taux d'erreur de 10 ⁻³ ? Q17. Calculer la longueur Max d'un câble Ethernet pour un débit de 100 Mb/s sachant que la vitesse sur un câble est de 200 000 km/s et la longueur min d'une trame ethernet est de 64 octets. Q18. Même question pour 10 Mb/s Q19. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au deuxième tirage il sera généré entre : Q20. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au quatrième tirage il sera généré entre : Q20. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au quatrième tirage il sera généré entre :		76%
Q16. Meme question que la question 15 mais avec un taux d'erreur de 10 ⁻³ ? Q17. Calculer la longueur Max d'un câble Ethernet pour un débit de 100 Mb/s sachant que la vitesse sur un câble est de 200 000 km/s et la longueur min d'une trame ethernet est de 64 octets. Q18. Même question pour 10 Mb/s Q19. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au deuxième tirage il sera généré entre : Q20. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au quatrième tirage il sera généré entre : Q20. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au quatrième tirage il sera généré entre :		11%
Q17. Calculer la longueur Max d'un câble Ethernet pour un débit de 100 Mb/s sachant que la vitesse sur un câble est de 200 000 km/s et la longueur min d'une trame ethernet est de 64 octets. Q18. Même question pour 10 Mb/s Q19. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au deuxième tirage il sera généré entre : Q20. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au quatrième tirage il sera généré entre : Q20. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au quatrième tirage il sera généré entre :		L L
Q17. Calculer la longueur Max d'un câble Ethernet pour un débit de 100 Mb/s sachant que la vitesse sur un câble est de 200 000 km/s et la longueur min d'une trame ethernet est de 64 octets. Q18. Même question pour 10 Mb/s Q19. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au deuxième tirage il sera généré entre : Q20. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au quatrième tirage il sera généré entre : Q20. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au quatrième tirage il sera généré entre :		
de 100 Mb/s sachant que la vitesse sur un câble est de 200 000 km/s et la longueur min d'une trame ethernet est de 64 octets. Q18. Même question pour 10 Mb/s Q19. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au deuxième tirage il sera généré entre : Q20. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au quatrième tirage il sera généré entre : Q20. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au quatrième tirage il sera généré entre :	O17 Calculer la longueur Max d'un câble Ethernet pour un débit	
et la longueur min d'une trame ethernet est de 64 octets. Q18. Même question pour 10 Mb/s Q19. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au deuxième tirage il sera généré entre : Q20. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au quatrième tirage il sera généré entre : Q20. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au quatrième tirage il sera généré entre :		
Q18. Même question pour 10 Mb/s S120m 512m 51,2m Q19. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au deuxième tirage il sera généré entre : Q20. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au quatrième tirage il sera généré entre : Q20. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au quatrième tirage il sera généré entre :	=	
Q18. Même question pour 10 Mb/s Q19. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au deuxième tirage il sera généré entre : Q20. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au quatrième tirage il sera généré entre : Q20. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au quatrième tirage il sera généré entre :	et la longueur min d'une traine ethernet est de 04 octets.	
Q19. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au deuxième tirage il sera généré entre : Q20. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au quatrième tirage il sera généré entre : 1 et 18 1 et 12 1 et 48 1 et 24	Q19. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au	
Q19. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au deuxième tirage il sera généré entre : Q20. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au quatrième tirage il sera généré entre : Q20. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au quatrième tirage il sera généré entre :		
deuxième tirage il sera généré entre : 1 et 3 1 et 12 Q20. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au quatrième tirage il sera généré entre : 1 et 48 1 et 24		
deuxième tirage il sera généré entre : Q20. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au quatrième tirage il sera généré entre : 1 et 12 1 et 48 1 et 24		
Q20. Dans un CSMA/CD, si le backoff est généré entre 1 et 6, au quatrième tirage il sera généré entre :		
Q20. Dans un CSMA/CD, si le backoff est genere entre 1 et 6, au 1 et 24		
quatrieme firage il sera genere entre :		