Lycée qualifiant Tariq Ben Zyad Niveau : 2BACSHF	❖ TEST DIAGNOSTIQUE ❖ Mathématiques	Professeur : Bouyguir Taher www.proftaher.com

Nom et prénom : ..... Note : ..... / 20

QCM – 20 points

Pour chaque question, noircir entièrement la ou les bulles A, B, C correspondant aux bonnes réponses.

Inscrire le nom et le numéro dans la grille. Ne rien écrire sur les repères noirs. 1 point par question entièrement correcte.

1. Soit $f(x)=\dfrac{3x^2-5x+1}{4x^2-3}$. Alors :
A) $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)=\frac{3}{4}$ B) $\lim\limits_{x\to 1} f(x)=-1$ C) $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)=\frac{3}{2}$

2. Soit $g(x)=-x^3+4x^2-x+5$. Alors :
A) $\lim\limits_{x\to 0} g(x)=5$ B) $\lim\limits_{x\to-\infty} g(x)=-\infty$ C) $\lim\limits_{x\to-\infty} g(x)=+\infty$

3. Soit $f(x)=3x^2-2x+1$. Alors :
A) $f\prime(x)=3x-2$ B) $f\prime(x)=6x-2$ C) $f\prime(x)=2(3x-1)$

4. Soit $f(x)=\dfrac{3x-4}{2x+1}$, pour $x\neq-\frac{1}{2}$. Alors :
A) $f\prime(x)=\frac{3}{(2x+1)^2}$ B) $f\prime(x)=\frac{11}{(2x+1)^2}$ C) $f\prime(x)=\frac{-11}{(2x+1)^2}$

5. L'équation de la tangente à la courbe de f, dérivable en a, au point $A(a;f(a))$ est :
A) $y=f(a)(x-a)+f\prime(a)$ B) $y=f\prime(x)(x-a)+f(a)$
C) $y=f\prime(a)(x-a)+f(a)$

6. Soit $u_n=2n+1$ pour $n\in\mathbb{N}$. Alors :
A) $u_{n+1}=2n+4$ B) $u_{n+1}=2n+3$ C) $u_{n+1}=2n+5$

7. Le nombre de termes de $S_n=u_0+u_1+\cdots+u_n$ est :
A) n B) $n-1$ C) $n+1$

8. Le terme général d'une suite géométrique de raison q et de premier terme u_0 est :
A) $u_n=qu_0^n$ B) $u_n=(u_0q)^n$ C) $u_n=u_0q^n$

9. Le terme général d'une suite arithmétique de raison r et de premier terme u_0 est :
A) $u_n=u_1+nr$ B) $u_n=u_0+(n+1)r$ C) $u_n=u_0+nr$

10. Pour $u_n=2n+1$, le terme u_3 est :
A) 7 B) 6 C) 9

11. Une suite arithmétique vérifie $u_0=2$ et $r=3$. Alors $u_4=$
A) 11 B) 14 C) 18

12. Une suite géométrique vérifie $u_0=3$ et $q=2$. Alors $u_3=$
A) 12 B) 18 C) 24

13. La raison de la suite arithmétique $u_n=5-2n$ est :
A) -2 B) 2 C) 5

14. La raison de la suite géométrique $v_n=4\times3^n$ est :
A) 4 B) 3 C) 12

15. $\lim\limits_{x\to+\infty}(2x^2-3x+1)=$
A) $-\infty$ B) 0 C) $+\infty$

16. $\lim\limits_{x\to+\infty}\dfrac{2x+1}{x+3}=$
A) 2 B) 1 C) 0

17. Pour $f(x)=x^3$, on a :
A) $f\prime(x)=3x$ B) $f\prime(x)=3x^2$ C) $f\prime(x)=x^2$

18. Pour $f(x)=x^2+1$, la tangente au point d'abscisse 1 a pour équation :
A) $y=2x+1$ B) $y=x+1$ C) $y=2x$

19. La fonction $f(x)=3x+2$ est :
A) Strictement croissante B) Strictement décroissante
C) Constante

20. L'ensemble de définition de $f(x)=\dfrac{1}{x-2}$ est :
A) $\mathbb{R}$ B) $\mathbb{R}\setminus\{2\}$ C) $\mathbb{R}\setminus\{-2\}$

NOM	
N°	

	A	B	C		A	B	C
1	○	○	○	11	○	○	○
2	○	○	○	12	○	○	○
3	○	○	○	13	○	○	○
4	○	○	○	14	○	○	○
5	○	○	○	15	○	○	○
6	○	○	○	16	○	○	○
7	○	○	○	17	○	○	○
8	○	○	○	18	○	○	○
9	○	○	○	19	○	○	○
10	○	○	○	20	○	○	○

Bon courage ! ☺