

بكالوريا التعليم الثانوي دورة 2000

شعبة: آداب و علوم إنسانية، آداب و لغات أجنبية، آداب و علوم إسلامية مادة: الرياضيات

مسلم التقييط والإجابة النموذجية

التقريب الأول (6 نقط)

- (1) $\frac{1}{2}x + \frac{1}{3}x + \frac{1}{4}x = 19 \Rightarrow \frac{19}{9}x = 19 \Rightarrow x = 9$
- (2) الكه العام $x = 2 \left(\frac{2}{3}\right)^n$
- (3) المجموع $L = 27 \left[\left(\frac{2}{3}\right)^n - 1 \right]$
- $L = 27 \left[\left(\frac{2}{3}\right)^6 - 1 \right] = \frac{665}{27}$

التقريب الثاني (8 نقط)

- (1) مجموعة التعريف $D = \{x \mid x \neq 2\}$
- النهايات : $\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) = 2$ ، $\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = 2$ ، $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = 2$
- المشتق : $f'(x) = \frac{5}{x(x-2)}$
- جدول التغيرات
- | | | | | | |
|---------|-----------|----------------|-----|-----|-----------|
| x | $-\infty$ | $-\frac{1}{2}$ | 0 | 2 | $+\infty$ |
| $f'(x)$ | + | + | + | + | + |
| $f(x)$ | $-\infty$ | $-\frac{1}{2}$ | 0 | 2 | $+\infty$ |
- (2) $f(1) = 1$ ، $f(2) = 2$ ، $f(3) = 3$ ، $f(4) = 4$ ، $f(5) = 5$ ، $f(6) = 6$ ، $f(7) = 7$ ، $f(8) = 8$ ، $f(9) = 9$ ، $f(10) = 10$
- (3) المنحنى (ك) يمثل مماسين ميل كل منهما 5 : $f'(x) = 5 \Rightarrow x = 2$ و $x = 3$
- معادلتا المماسين : $g(x) = 5x - 8$ ، $h(x) = 5x - 12$
- رسم المنحنى (ك)

التقريب الثالث : (6 نقط)

- (1) عدد الحالات الممكنة : $84 = \frac{3!}{9}$
- (2) احتمال الحصول على 3 كرات فردية : $\frac{10}{5} = \frac{2}{1}$
- عدد الحالات الملائمة : $\frac{5}{42}$
- الاحتمال : $\frac{37}{42}$
- (3) عدد الحالات الملائمة : $74 = \frac{3!}{4} + \left(\frac{1!}{5} \times \frac{2!}{4}\right) + \left(\frac{1!}{5} \times \frac{1!}{4}\right)$
- الاحتمال : $\frac{37}{42}$