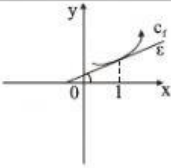
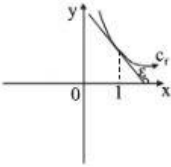
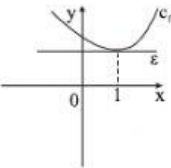
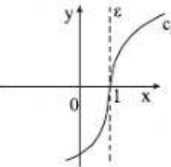


Διαφορικός Λογισμός-Ερωτήσεις αντιστίχισης (Μέρος Β)

6. \* Η στήλη Α περιέχει γραφικές παραστάσεις συναρτήσεων και τις εφαπτομένες τους στο σημείο με τετμημένη  $x_0 = 1$ . Σε κάθε σχήμα της στήλης Α του πίνακα Ι να αντιστοιχίσετε τη σχέση της στήλης Β, η οποία ερμηνεύει αλγεβρικά στο συγκεκριμένο σχήμα, τη θέση της εφαπτομένης, συμπληρώνοντας τον πίνακα ΙΙ.

Πίνακας Ι

| Στήλη Α                                                                                       | Στήλη Β                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. </p>   | <p>α. <math>f'(1) = 0</math></p>                                                 |
| <p>2. </p>  | <p>β. <math>\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{f(x) - f(1)}{x - 1} = 0</math></p> |
| <p>3. </p> | <p>γ. <math>f'(1) &gt; 0</math></p>                                              |
| <p>4. </p> | <p>δ. <math>\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(1+h) - f(1)}{h} = +\infty</math></p>  |
|                                                                                               | <p>ε. <math>f'(1) &lt; 0</math></p>                                              |
|                                                                                               | <p>ζ. <math>f'(1) &gt; f'(0)</math></p>                                          |

7. \* Να αντιστοιχίσετε κάθε συνάρτηση  $f$  της στήλης Α του πίνακα Ι με την παράγωγό της  $f'$  στη στήλη Β, συμπληρώνοντας τον πίνακα ΙΙ.

**Πίνακας Ι**

| Στήλη Α                           | Στήλη Β                             |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. $f(x) = \eta\mu^2 x$           | α. $f'(x) = -\eta\mu 2x$            |
| 2. $f(x) = \sigma\upsilon\nu^2 x$ | β. $f'(x) = -2\eta\mu 2x$           |
| 3. $f(x) = \eta\mu 2x$            | γ. $f'(x) = \eta\mu 2x$             |
| 4. $f(x) = \sigma\upsilon\nu 2x$  | δ. $f'(x) = -\sigma\upsilon\nu 2x$  |
|                                   | ε. $f'(x) = 2\eta\mu x$             |
|                                   | στ. $f'(x) = 2\sigma\upsilon\nu 2x$ |

8. \* Να αντιστοιχίσετε κάθε σύμβολο της στήλης Α του πίνακα Ι με το σύμβολο της στήλης Β, το οποίο έχει την ίδια σημασία, συμπληρώνοντας τον πίνακα ΙΙ.

Πίνακας Ι

| Στήλη Α                                | Στήλη Β                                                             |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 1. $\frac{d(f \cdot g)}{dx}$           | α. $f''(x)$<br>β. $[f'(x)]^2$                                       |
| 2. $\frac{df}{dx} \cdot \frac{dg}{dx}$ | γ. $f'(x)g(x) + f(x)g'(x)$<br>δ. $2f'(x) \cdot f(x)$                |
| 3. $\left(\frac{df}{dx}\right)^2$      | ε. $f'(x) \cdot g'(x)$<br>στ. $f'(x) \cdot g'(x) + f(x) \cdot g(x)$ |
| 4. $\frac{d^2f}{dx^2}$                 |                                                                     |

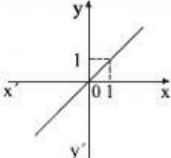
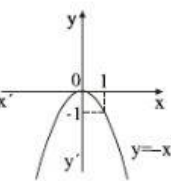
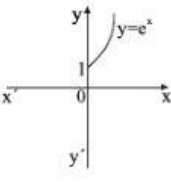
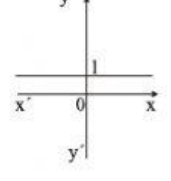
9. \* Σε κάθε γραφική παράσταση  $C_f$  συνάρτησης  $f$  της στήλης Α του πίνακα Ι να αντιστοιχίσετε τη γραφική παράσταση της παραγώγου συνάρτησης από τη στήλη Β, συμπληρώνοντας τον πίνακα ΙΙ.

Πίνακας Ι

| Στήλη Α   | Στήλη Β   |
|-----------|-----------|
| <p>1.</p> | <p>α.</p> |
| <p>2.</p> | <p>β.</p> |
|           | <p>γ.</p> |

10. \* Σε κάθε γραφική παράσταση συνάρτησης  $f$  της στήλης Α του πίνακα Ι, να αντιστοιχίσετε την τιμή της παραγώγου στο  $x = 2$  της στήλης Β, συμπληρώνοντας τον πίνακα ΙΙ.

Πίνακας Ι

| Στήλη Α                                                                                       | Στήλη Β                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <p>1. </p>   | <p>α. <math>f'(2) = -4</math></p> <p>β. <math>f'(2) = 0</math></p> |
| <p>2. </p>   | <p>γ. <math>f'(2) = 1</math></p> <p>δ. <math>f'(2) = 2</math></p>  |
| <p>3. </p>  | <p>ε. <math>f'(2) = e^{\ln 2}</math></p>                           |
| <p>4. </p> | <p>στ. <math>f'(2) = e^2</math></p>                                |