

**Esame di Stato - Liceo Scientifico**  
**Prova scritta di Matematica - 21 giugno 2018**

**QUESTIONARIO**

**Quesito 7**

Soluzione a cura di S. De Stefani e L. Tomasi

7. Determinare  $a$  in modo che

$$\int_a^{a+1} (3x^2 + 3) dx$$

sia uguale a 10.

Si ha:

$$\begin{aligned} \int_a^{a+1} (3x^2 + 3) dx &= \left[ 3 \frac{x^3}{3} + 3x \right]_a^{a+1} = (a+1)^3 + 3(a+1) - a^3 - 3a = \\ &= 3a^2 + 3a + 4. \end{aligned}$$

Da  $3a^2 + 3a + 4 = 10$  si ricava  $a^2 + a - 2 = 0$  e quindi:  $a = -2 \vee a = 1$ .

**Giudizio sul quesito**

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| <b>Livello di difficoltà</b>  | <input checked="" type="checkbox"/> Basso | <input type="checkbox"/> Medio             | <input type="checkbox"/> Alto   |
| <b>Si tratta di un problema contestualizzato</b>                                    | <input checked="" type="checkbox"/> No    | <input type="checkbox"/> In modo forzato   | <input type="checkbox"/> In modo accettabile <input type="checkbox"/> Ben contestualizzato                              |
| <b>L'argomento è presente nelle Indicazioni Nazionali per i Licei Scientifici?</b>  | <input checked="" type="checkbox"/> Sì    | <input type="checkbox"/> No                | <input type="checkbox"/> Non è esplicitato / Non è chiaro   |
| <b>Di solito, viene svolto?</b>   | <input checked="" type="checkbox"/> Sì    | <input type="checkbox"/> No                | <input type="checkbox"/> Non sempre   |
| <b>È un argomento presente nei libri di testo?</b>                                  | <input type="checkbox"/> Mai              | <input type="checkbox"/> Non sempre        | <input checked="" type="checkbox"/> Sempre  |
| <b>Formulazione</b>   | <input type="checkbox"/> Scorretta        | <input type="checkbox"/> Ambigua           | <input type="checkbox"/> Poco chiara <input type="checkbox"/> Corretta <input checked="" type="checkbox"/> Molto chiara |
| <b>Verifica conoscenze / abilità/ competenze fondamentali?</b>                      | <input checked="" type="checkbox"/> Sì    | <input type="checkbox"/> Solo parzialmente | <input type="checkbox"/> No   |
| <b>Per la risoluzione di questo quesito è utile usare una calcolatrice grafica?</b> | <input type="checkbox"/> Sì               | <input checked="" type="checkbox"/> No     |   |