

EXAMEN DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD

Universidad de Castilla-La Mancha

7 de febrero de 2006

1. Explica razonadamente como se produciría el proceso de abstracción para llegar al concepto de fuerza como magnitud vectorial.
2. Comenta el siguiente texto:
“El sentido de lo bello es un instinto inmortal, profundamente enraizado en el espíritu del hombre. Es el que le proporciona delicias en múltiples formas de sonidos, aromas y sentimientos entre los cuales habita. Y así como el lirio se refleja en el lago y los ojos de Amarilis en el espejo, así la mera repetición oral o escrita de esas formas, sonidos, colores, aromas y sentimientos es una duplicada fuente de placer”. Edgar Allan Poe.
3. El juego piedra-papel-tijera es un sistema que se forma partiendo de un conjunto finito de reglas (axiomas), partiendo de esas reglas se pueden formar todos los posibles resultados del juego (sistema)
 - a) ¿Cuáles serían estos posibles resultados?
 - b) Si al resultado de ganar yo lo considero ‘verdadero’ y al de perder yo ‘falso’, ¿existen situaciones indecibles (que no son verdaderas ni falsas, es decir, que ni gano ni pierdo)? En caso de existir, ¿a qué resultados corresponderían?
 - c) ¿Es aplicable el teorema de Gödel en este caso? En caso de ser aplicable, ¿qué diría?
 - d) ¿Se puede aplicar al sistema de razonamiento humano? En caso de que sea posible ¿a qué conclusión se llegaría?
4. Define los conceptos de ciencia y de ingeniería. ¿Cómo se relacionan mutuamente? ¿Es posible la ingeniería sin la ciencia? El lema científico de Eduardo Torroja era ‘las técnicas son muchas, la obra es única’. ¿Qué idea hay detrás de este lema?
5. En relación con el caso del Dr. Hwang:
 - a) ¿Piensas que es justificable falsear los datos de la investigación para conseguir prestigio y financiación? En este acto califica el objeto, el fin y el acto.
 - b) ¿Piensas que es justificable clonar seres humanos con fines terapéuticos? En este acto califica el objeto, el fin y el acto. Ten en cuenta también los medios que es necesario emplear para conseguirlo.
 - c) ¿Piensas que es justificable clonar animales con fines terapéuticos? En este acto califica el objeto, el fin y el acto.
 - d) ¿Piensas que una acción mala puede pasar a ser buena porque la justifique la mayoría?

Razona todas las respuestas.