

© International Baccalaureate Organization 2026

All rights reserved. No part of this product may be reproduced in any form or by any electronic or mechanical means, including information storage and retrieval systems, without the prior written permission from the IB. Additionally, the license tied with this product prohibits use of any selected files or extracts from this product. Use by third parties, including but not limited to publishers, private teachers, tutoring or study services, preparatory schools, vendors operating curriculum mapping services or teacher resource digital platforms and app developers, whether fee-covered or not, is prohibited and is a criminal offense.

More information on how to request written permission in the form of a license can be obtained from <https://ibo.org/become-an-ib-school/ib-publishing/licensing/applying-for-a-license/>.

© Organisation du Baccalauréat International 2026

Tous droits réservés. Aucune partie de ce produit ne peut être reproduite sous quelque forme ni par quelque moyen que ce soit, électronique ou mécanique, y compris des systèmes de stockage et de récupération d'informations, sans l'autorisation écrite préalable de l'IB. De plus, la licence associée à ce produit interdit toute utilisation de tout fichier ou extrait sélectionné dans ce produit. L'utilisation par des tiers, y compris, sans toutefois s'y limiter, des éditeurs, des professeurs particuliers, des services de tutorat ou d'aide aux études, des établissements de préparation à l'enseignement supérieur, des fournisseurs de services de planification des programmes d'études, des gestionnaires de plateformes pédagogiques en ligne, et des développeurs d'applications, moyennant paiement ou non, est interdite et constitue une infraction pénale.

Pour plus d'informations sur la procédure à suivre pour obtenir une autorisation écrite sous la forme d'une licence, rendez-vous à l'adresse <https://ibo.org/become-an-ib-school/ib-publishing/licensing/applying-for-a-license/>.

© Organización del Bachillerato Internacional, 2026

Todos los derechos reservados. No se podrá reproducir ninguna parte de este producto de ninguna forma ni por ningún medio electrónico o mecánico, incluidos los sistemas de almacenamiento y recuperación de información, sin la previa autorización por escrito del IB. Además, la licencia vinculada a este producto prohíbe el uso de todo archivo o fragmento seleccionado de este producto. El uso por parte de terceros —lo que incluye, a título enunciativo, editoriales, profesores particulares, servicios de apoyo académico o ayuda para el estudio, colegios preparatorios, desarrolladores de aplicaciones y entidades que presten servicios de planificación curricular u ofrezcan recursos para docentes mediante plataformas digitales—, ya sea incluido en tasas o no, está prohibido y constituye un delito.

En este enlace encontrará más información sobre cómo solicitar una autorización por escrito en forma de licencia: <https://ibo.org/become-an-ib-school/ib-publishing/licensing/applying-for-a-license/>.

Biología
Nivel Medio
Prueba 1B

11 de mayo de 2026

Zona A tarde | **Zona B** tarde | **Zona C** tarde

Número de convocatoria

1 hora 30 minutos [Prueba 1A y Prueba 1B]

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Instrucciones para el alumnado

- Escriba su número de convocatoria en las casillas de arriba.
- No abra esta prueba hasta que se lo autoricen.
- Conteste todas las preguntas.
- Escriba sus respuestas en las casillas provistas a tal efecto.
- En esta prueba es necesario usar una calculadora.
- La puntuación máxima para la prueba 1B es **[25 puntos]**.
- La puntuación máxima para la prueba 1A y la prueba 1B es **[55 puntos]**.



Conteste **todas** las preguntas. Escriba sus respuestas en las casillas provistas a tal efecto.

1. (a) Distinga entre la composición de la pared celular de una planta y la pared celular de un hongo.

[1]

.....
.....

El alumnado preparó un montaje en fresco de células de una cebolla (*Allium cepa*) y observó las células utilizando un microscopio óptico.

- (b) Resuma los pasos para preparar un montaje en fresco de células de una cebolla.

[3]

.....
.....
.....
.....
.....

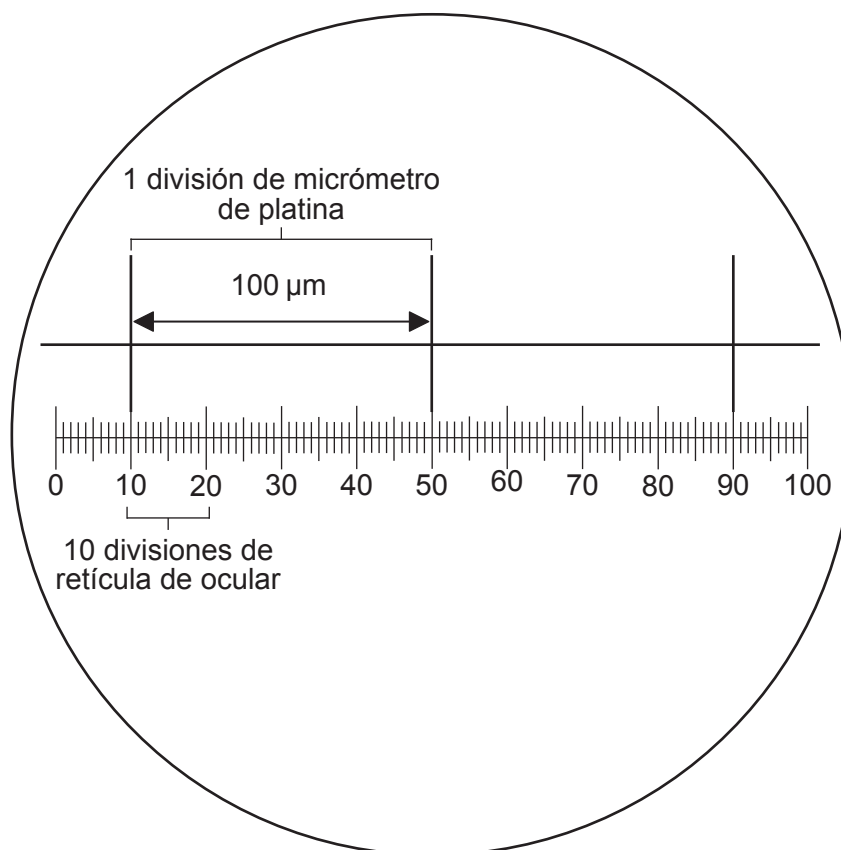
(Esta pregunta continúa en la página siguiente)



(Pregunta 1: continuación)

Se pidió al alumnado que calculara la longitud real de una célula de cebolla.

Para hacerlo, calibró primero una retícula de ocular utilizando un micrómetro de platina, tal como se muestra en el diagrama.



(c) Observada al microscopio, la célula de cebolla medía 72 divisiones de la retícula de ocular.

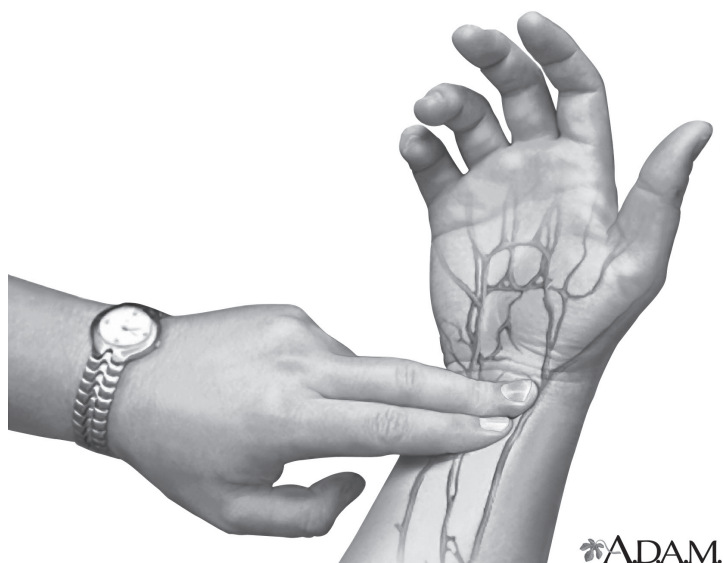
Calcule la longitud real en μm de esta célula de cebolla.

[1]

..... μm



2. (a) Dos alumnos/as midieron su ritmo cardíaco colocando las yemas de los dedos sobre la arteria radial en la muñeca para sentir el pulso, tal como se muestra.



El alumno/a A hizo el recuento del número de pulsos en 1 minuto.

El alumno/a B hizo el recuento del número de pulsos en 15 segundos y multiplicó el resultado por 4.

- (i) Sugiera **una** razón por la cual el método del alumno/a A sería más preciso. [1]

.....

- (ii) Sugiera **una** ventaja de usar un monitor del ritmo cardíaco digital para medir el ritmo cardíaco, en lugar de sentir el pulso en la arteria radial. [1]

.....

(Esta pregunta continúa en la página siguiente)



(Pregunta 2: continuación)

- (b) Resuma las consecuencias posibles de un coágulo de sangre en una arteria coronaria.

[3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

El nivel de colesterol total en sangre y la obesidad son dos factores de riesgo para la enfermedad cardíaca coronaria. Dos indicadores de la obesidad son el índice de masa corporal (IMC) y la relación cintura-cadera (RCC).

Unos científicos determinaron el IMC, la RCC y el nivel de colesterol total en sangre de un grupo grande de voluntarios. A continuación, emplearon una prueba estadística para determinar el coeficiente de correlación (r) y los valores de probabilidad (p) entre:

- El IMC y el nivel de colesterol total en sangre
- La RCC y el nivel de colesterol total en sangre

En la tabla se indican los resultados que obtuvieron.

Indicador de obesidad	Coeficiente de correlación (r) con nivel de colesterol total en sangre	Valor de probabilidad (p)
IMC	0,31	<0,05
RCC	0,51	<0,05

- (c) Deduzca las conclusiones que se pueden extraer de los datos de la tabla.

[3]

.....

.....

.....

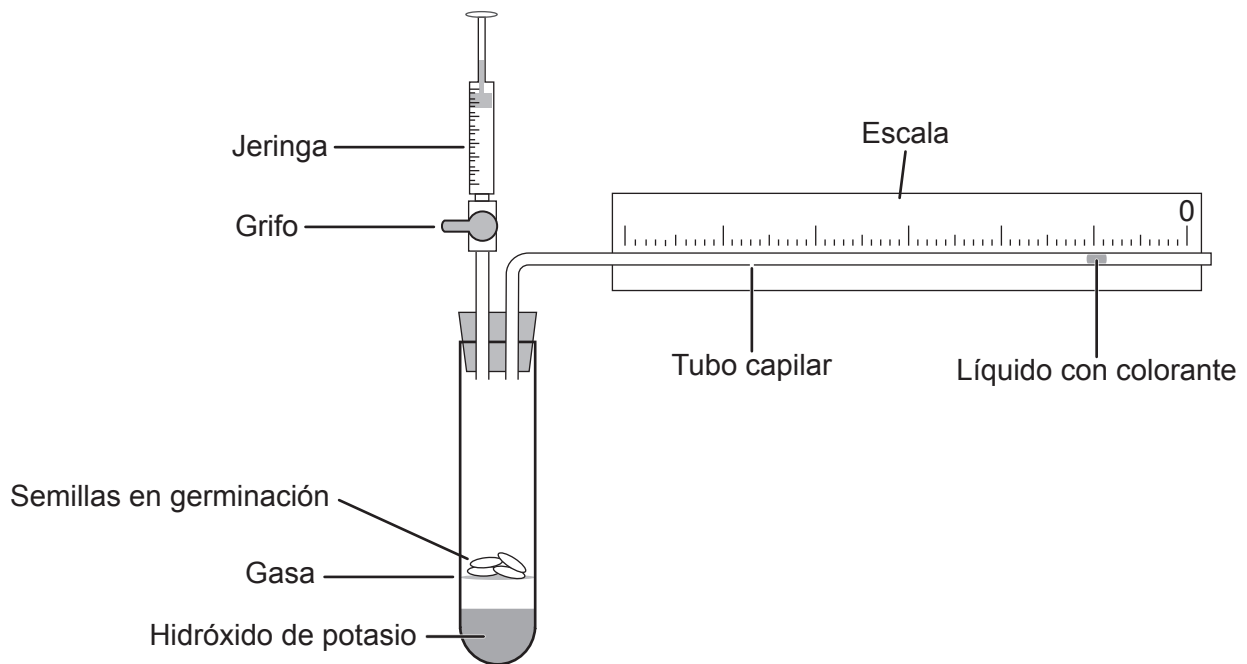
.....

.....

.....



3. El alumnado investigó el efecto de la temperatura sobre la tasa de respiración celular de semillas en germinación utilizando un respirómetro, tal como se muestra.



- (a) El hidróxido de potasio en el tubo absorbe todo el dióxido de carbono producido por las semillas en germinación.

Explique la razón por la cual el líquido con colorante se desplaza hacia la izquierda cuando respiran las semillas en germinación.

[2]

.....

.....

.....

.....

- (b) El alumnado también diseñó un experimento de control con fines de comparación. En este, sustituyó las semillas en germinación por la misma masa de cuentas de plástico.

Resuma el propósito de este experimento de control.

[1]

.....

.....

(Esta pregunta continúa en la página siguiente)



(Pregunta 3: continuación)

- (c) Distinga entre los procesos de respiración celular aeróbica y respiración celular anaeróbica en los **seres humanos**.

[3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....



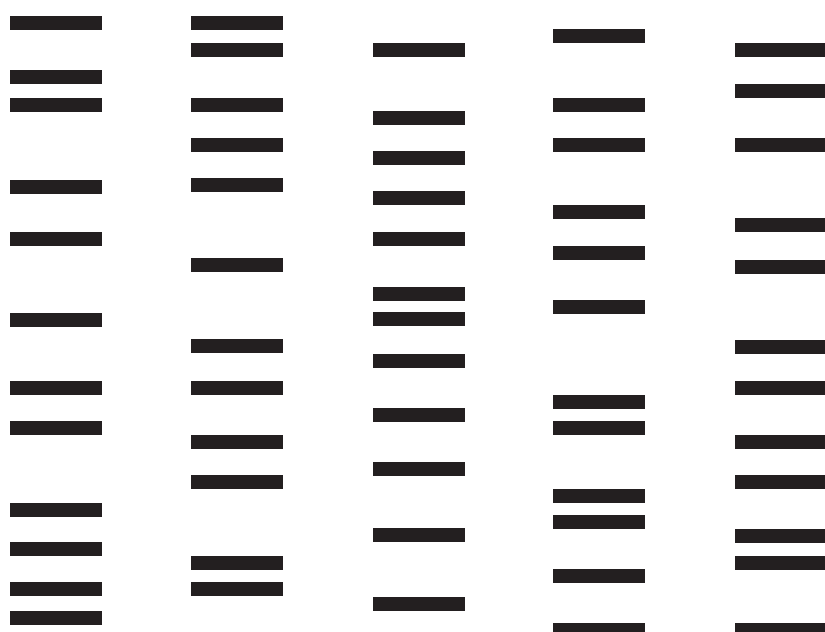
- [1]

.....

- [1]

.....

Madre	Hijo/a	Hombre A	Hombre B	Hombre C
-------	--------	----------	----------	----------



- [2]

.....

.....

.....

.....



(Pregunta 4: continuación)

- (c) Explique las razones para usar muchos marcadores diferentes para producir un perfil de ADN en investigaciones forenses.

[2]

.....

.....

.....

.....



Advertencia:

Los contenidos usados en las evaluaciones del IB a menudo provienen de fuentes externas auténticas. Las opiniones expresadas en ellos pertenecen a sus autores y/o editores, y no reflejan necesariamente las del IB. En ocasiones, se incluyen empresas, productos o personas ficticios. Cualquier parecido con entidades reales es pura coincidencia. Todas las marcas o marcas registradas (™ o ®) incluidas se utilizan únicamente con fines ilustrativos, y su uso no implica ninguna afiliación con el IB ni aprobación por parte del IB.

Referencias:

- 2.(a)** @A.D.A.M. Inc. 2026. www.adamimages.com.
- 2.(c)** Mallick, A.K., Ahsan, M., Das, B. y Rai, S., 2018. A correlation study of lipid profile with body mass index and waist hip ratio in Rohilkhand region. [periódico electrónico] *Int J Med Res Rev* 6(03), páginas 186–191. <https://doi.org/10.17511/ijmrr.2018.i03.09>. Material original adaptado.

Los demás textos, gráficos e ilustraciones: © Organización del Bachillerato Internacional, 2026



12EP10

No escriba en esta página.

Las respuestas que se escriban en
esta página no serán corregidas.



12EP11

No escriba en esta página.

Las respuestas que se escriban en
esta página no serán corregidas.



12EP12