

PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO EN EL CUERPO DE OBSERVADORES DE METEOROLOGÍA DEL ESTADO

ACCESO PROMOCIÓN INTERNA

1. Encima de la mesa solo debe estar el **DNI** en lugar visible, el **cuestionario**, la hoja de respuestas con las instrucciones al dorso de la copia y el **bolígrafo negro**.
2. Los teléfonos **móviles deben estar apagados y guardados**. No está permitido el uso de calculadora, ni de cualquier otro dispositivo electrónico. Cualquier consulta de estos dispositivos **supondrá la expulsión inmediata del ejercicio**.
3. El cuestionario está compuesto por **cincuenta preguntas** de respuestas múltiples. **Todas las preguntas** tienen el **mismo valor y solo un a respuesta es correcta**. Las contestaciones **erróneas serán penalizadas con ¼ del valor** de cada contestación acertada. Las preguntas no contestadas no penalizan.
4. **El tiempo de realización de este ejercicio es de dos horas y media**. No se podrá abandonar el aula antes de haber transcurrido los **primeros treinta minutos** desde el inicio del ejercicio. Durante los **quince minutos finales** del tiempo de duración del ejercicio, los **opositoses permanecerán en su asiento** a la espera de que se les retire el ejercicio.
5. Los opositoses que abandone el aula antes de la finalización del ejercicio, solo podrán llevarse la copia de la hoja de respuestas pero no el cuestionario de preguntas.
6. El ejercicio se contesta en la hoja de respuestas, **no** en el cuestionario. Marque las respuestas con bolígrafo negro y compruebe siempre que la marca que va a señalar en la hoja de respuestas corresponde al número de pregunta del cuestionario. **Solo se calificarán las respuestas marcadas en la hoja de respuestas** y de acuerdo con las instrucciones que aparecen al dorso.
7. En la hoja de respuestas **no deberá anotar ninguna otra marca o señal** distinta de las necesarias para contestar el ejercicio.
8. **Durante la realización del ejercicio el Tribunal NO hará ninguna aclaración respecto a las dudas que pudieran surgir sobre alguna pregunta del cuestionario**.
9. A la finalización de este primer ejercicio, se procederá al **acto público de separación de cabeceras** de las hojas de respuestas.
10. El cuestionario de preguntas, la plantilla con las respuestas correctas, las notas del primer ejercicio, así como cualquier otra información relativa al proceso selectivo, se publicarán en la página web www.miteco.gob.es.





1. En un recipiente que contiene $5 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3$ de agua a $29 \text{ }^\circ\text{C}$ se introducen 500 g de un metal con calor específico de $418.6 \text{ J} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$. Tras alcanzar el equilibrio térmico, la temperatura de ambos es de $30 \text{ }^\circ\text{C}$. Despreciando las pérdidas de calor en el recipiente, ¿cuál era la temperatura inicial del aluminio?
 - a) $130 \text{ }^\circ\text{C}$
 - b) $400 \text{ }^\circ\text{C}$
 - c) $13 \text{ }^\circ\text{C}$
 - d) $40 \text{ }^\circ\text{C}$

2. ¿Cuál de las siguientes opciones no corresponde a una de las leyes ponderales o estequiométricas?
 - a) Ley de Dalton.
 - b) Ley de Proust.
 - c) Ley de Darcy-Weisbach.
 - d) Ley de Richter-Wenzel.

3. Si la masa molecular del carbono es 12 u, ¿cuántos átomos hay en 5 kg de ese elemento?
 - a) $3.61 \cdot 10^{25}$ átomos.
 - b) $2.51 \cdot 10^{26}$ átomos.
 - c) $2.51 \cdot 10^{23}$ átomos.
 - d) $3.61 \cdot 10^{28}$ átomos.

4. Una de las propiedades de los gases del aire es:
 - a) La transformación.
 - b) La movilidad.
 - c) El milibar.
 - d) Los grados Fahrenheit.



5. Indique cuál de estas premisas sobre los cinturones o zonas de Van Allen es correcta:
- a) Son dos zonas de la tropopausa con concentración de grandes cantidades de partículas cargadas de alta energía provenientes del viento solar capturado por el campo magnético terrestre.
 - b) Son dos zonas de la magnetosfera con partículas cargadas de energía negativa.
 - c) Son partículas cargadas de electrones provenientes del viento solar.
 - d) Son dos zonas de la magnetosfera terrestre donde se concentran cantidades de partículas cargadas de alta energía originadas en su mayor parte por el viento solar capturado por el campo magnético terrestre.
6. El Sol transmite en mayor proporción radiación de onda:
- a) microondas.
 - b) de radio.
 - c) ultravioleta.
 - d) infrarroja.
7. Diga en qué nivel o piso se encuentran las nubes del género altocumulus:
- a) Piso o nivel alto.
 - b) Piso o nivel medio.
 - c) Piso o nivel bajo.
 - d) Pueden encontrarse en cualquiera de los tres pisos o niveles: bajo, medio o alto.
8. La precipitación en forma de llovizna está asociada a una nube tipo:
- a) Nubes nacaradas.
 - b) Cumulonimbus.
 - c) Stratus.
 - d) Stratocumulus.
9. ¿Cuál de los siguientes géneros de nubes no genera lluvia?
- a) Stratus.
 - b) Cumulus.
 - c) Nimbostratus.
 - d) Altocumulus.



10. Señale la definición de temperatura del punto de rocío:

- a) Es la temperatura que alcanza una masa de aire cuando absorbe el calor desprendido de la condensación del vapor de agua que contiene.
- b) Es la temperatura a la que se produce la saturación, si se enfría el aire a presión constante, sin añadirle ni quitarle vapor.
- c) Es la temperatura que se genera en las fases de fusión y de ebullición.
- d) Relación entre la cantidad de vapor contenida en un volumen cualquiera de aire.

11. Indique qué valor se le asigna al punto de fusión del hielo en la escala Fahrenheit:

- a) 212 °F
- b) 273.15 °F
- c) 32 °F
- d) 0 °F

12. ¿Cuál de las siguientes definiciones corresponde a “marea barométrica”?

- a) Es la variación de presión asociada a la variación estacional de temperatura.
- b) Es la variación de presión a lo largo del día.
- c) Es la variación de presión relacionada con el paso de perturbaciones y cambios de masas de aire.
- d) Ninguna de las anteriores.

13. En condiciones normales:

- a) 760 mm de mercurio equivalen a 1036.250 hPa.
- b) 1 mm de mercurio equivale a 1.101325 hPa.
- c) 760 mm de mercurio equivalen a 1013.250 hPa.
- d) 1 mm de mercurio equivale a 1.666224 hPa.

14. Un coche recorre 50 km a una velocidad de 100 km/h y los siguientes 50 km a 120 km/h. ¿Cuál es la velocidad media del coche?

- a) 102.6 km/h.
- b) 95.0 km/h.
- c) 108.7 km/h.
- d) 100.6 km/h.



- 15.** Una fuerza actúa sobre un cuerpo A con una masa de 4 kg durante 1 s y posteriormente sobre otro cuerpo B con una masa de 1 kg durante 4 s. ¿Qué cuerpo adquiere una mayor velocidad?
- a) A.
 - b) B.
 - c) Los dos adquieren una velocidad igual.
 - d) Los dos terminan en reposo.
- 16.** La altura normalizada de los instrumentos de medida del viento en superficie sobre el suelo, en terreno llano y descubierto, es de:
- a) 5 m.
 - b) 7.5 m.
 - c) 10 m.
 - d) 15 m.
- 17.** Señale la opción incorrecta, respecto del efecto Foehn:
- a) Durante la formación de la nube orográfica, el calor latente liberado compensa en parte el enfriamiento adiabático y el aire se enfría según el gradiente térmico vertical adiabático saturado.
 - b) El viento Foehn que llega a las pendientes inferiores de la montaña es frío y húmedo.
 - c) Si se forma una nube orográfica pero sin precipitación, la base de la nube tiene la misma altura en las dos vertientes de la montaña.
 - d) Cuando el aire es demasiado seco para que se forme una nube orográfica, durante el ascenso se enfría adiabáticamente por expansión y durante el descenso se calienta adiabáticamente por compresión.
- 18.** La escala Beaufort se refiere a:
- a) Temperatura.
 - b) Viento.
 - c) Humedad.
 - d) Punto de rocío.



19. Un tren circula constantemente a 100 km/h. Sabiendo que la potencia que desarrolla la locomotora es 10^7 W. Indique la fuerza de tracción:

- a) $4.6 \cdot 10^5$ N.
- b) $3.4 \cdot 10^7$ N.
- c) $3.6 \cdot 10^5$ N.
- d) $4.6 \cdot 10^7$ N.

20. Una piedra con una masa de 6 kg se desprende del filo de un barranco y cae en caída libre hasta el valle desde una altura de 5 km. Señale la velocidad con la que llega al valle:

- a) 100 m/s.
- b) 50 m/s.
- c) 5 m/s.
- d) 25 m/s.

21. En la práctica, se puede comparar la visibilidad diurna a la de los focos luminosos durante la noche:

- a) Por la mayor distancia a la que se puede percibir una luz de intensidad igual a 10 candelas.
- b) Por la mayor distancia a la que se puede percibir una luz de intensidad igual a 100 candelas.
- c) Por la mayor distancia a la que se puede percibir una luz de intensidad igual a 1000 candelas.
- d) Por la mayor distancia a la que se puede percibir una luz de intensidad igual a 200 candelas.

22. Uno de los siguientes fenómenos no influye en la visibilidad horizontal:

- a) Bruma.
- b) Ventisca baja.
- c) Niebla baja en tierra.
- d) Nube de arena baja.

23. ¿Cuánto disminuye el peso de un cuerpo cuando se eleva desde el nivel del mar a una altura igual al doble del radio terrestre?

- a) 1/4.
- b) 1/3.
- c) 1/6.
- d) 1/5.



24. ¿Cómo se denomina la etapa de una tormenta en la que las gotas de lluvia son tan pesadas que comienzan a caer formando la precipitación?

- a) Etapa de cúmulo.
- b) Etapa madura.
- c) Etapa de crecimiento.
- d) Etapa de disipación.

25. Señale cuál de estas afirmaciones no es correcta respecto a los rayos:

- a) Pueden ser descargas eléctricas nube - tierra.
- b) Pueden ser descargas eléctricas dentro de la nube.
- c) Pueden ser descargas eléctricas tierra - tierra.
- d) Pueden ser descargas eléctricas tierra - nube.

26. Señale cuál de las siguientes opciones no es un elemento del clima:

- a) Temperatura.
- b) Punto de rocío.
- c) Precipitación.
- d) Viento.

27. ¿Cuál de estas opciones no es una clasificación climática?

- a) Budyko.
- b) Köppen.
- c) Thorntwaite.
- d) Hadley.

28. Señale la opción incorrecta:

El V informe del Panel Intergubernamental del Cambio Climático establece que, durante el siglo XXI,

- a) es muy probable que las olas de calor ocurran con mayor frecuencia y duren más.
- b) es improbable que los episodios de precipitación sean más intensos y más frecuentes en muchas regiones.
- c) el océano se seguirá calentando y acidificando.
- d) el nivel medio global del mar continuará elevándose.



29. La evaporación potencial es mucho mayor que la evaporación real en:

- a) El desierto.
- b) Zonas tropicales con altas lluvias.
- c) En montañas con mucha vegetación.
- d) Ninguna de las anteriores.

30. En España la primera fuente de energía renovable producida se obtiene de:

- a) La hidrosfera.
- b) La atmósfera.
- c) Aproximadamente igual de la hidrosfera y de la atmósfera.
- d) Ninguna de las anteriores.

31. Los componentes físicos y químicos que determinan las características de un ecosistema se denominan:

- a) Bióticos.
- b) Abióticos.
- c) Biotópicos.
- d) Abiotópicos.

32. ¿Qué elementos químicos son más importantes en el ciclo biogeoquímico de nutrientes gaseosos?

- a) Magnesio y azufre.
- b) Boro, berilio y cadmio.
- c) Carbono, nitrógeno y oxígeno.
- d) Hierro, níquel y helio.

33. Los miembros de la cadena trófica son factores bióticos que incluyen:

- a) Productores o autótrofos, consumidores o heterótrofos y descomponedores u organismos que se alimentan de materia orgánica en descomposición.
- b) Desnitrificadores y amonificadores.
- c) Simbióticos y eutrofización de los medios acuáticos.
- d) Bacterias y aguas freáticas.



34. De las siguientes opciones, ¿cuál no corresponde a una propiedad física de los suelos?

- a) Textura.
- b) Estructura.
- c) Permeabilidad.
- d) Acidez.

35. ¿Qué tipo de suelo tiene partículas de gran tamaño y no retiene el agua pero se puede cultivar?

- a) Arenoso.
- b) Calcáreo.
- c) Arcilloso.
- d) Todos los anteriores.

36. El sistema operativo Android está basado en el kernel de:

- a) Linux.
- b) iOS.
- c) Windows.
- d) Ninguna de las anteriores.

37. ¿En qué directorio de una estructura típica de Unix se almacenan archivos de configuración?

- a) En /dev
- b) En /lib
- c) En /etc
- d) En /root

38. Un software que presenta limitaciones de uso, modificación y/o redistribución para los usuarios se denomina:

- a) Open source.
- b) Propietario.
- c) De dominio público.
- d) Licenciado.



39. El requisito principal para que una aplicación sea considerada de código abierto es que:

- a) Sea distribuida libremente.
- b) Se pueda mejorar el software.
- c) El código fuente se encuentre disponible.
- d) Ninguna de las anteriores.

40. En un sistema de gestión de bases de datos relacionales, un atributo o un conjunto de atributos de una relación cuyos valores coinciden con los valores de la clave primaria de otra relación es:

- a) Una clave alternativa.
- b) Una clave externa.
- c) Una clave ajena.
- d) Una clave compuesta.

41. En una base de datos relacional, un campo clave es:

- a) Un cruce de dos campos.
- b) Un campo que contiene un valor que nunca se repite.
- c) Un campo cuyos valores varían por lapsos.
- d) Un campo secundario de la base de datos.

42. Señale la afirmación incorrecta respecto a las cookies:

- a) Suelen almacenar información del usuario como sus preferencias de navegación por el sitio web que las introduce.
- b) Son archivos que el servidor web almacena en el ordenador del usuario.
- c) Su caducidad está definida por el navegador del usuario.
- d) Pueden emplearse para transferir información entre diferentes páginas del sitio web que las introduce.

43. En Internet, ¿cuál es el significado del dominio “int”?

- a) Organismo internacional.
- b) Programa interactivo.
- c) Organismo interesante.
- d) Programa internacional.



44. Toda red Wi-Fi tiene un nombre identificativo que se conoce como:

- a) IBSS
- b) BSS
- c) SSID
- d) NSID

45. ¿Qué es una LAN?

- a) Una red informática de área extendida.
- b) Una red informática de área local.
- c) Una red informática de área simple.
- d) Una red informática de área compleja.

46. “La transmisión de calor por medio del movimiento de un fluido” es la definición de:

- a) Transformación.
- b) Conducción.
- c) Convección.
- d) Radiación.

47. La Ley Orgánica 1/2004, de 28 de diciembre, regula las medidas de protección integral contra la violencia de género. A los efectos de esta Ley, la funcionaria víctima de violencia de género tendrá derecho:

- a) Exclusivamente a la reducción o la reordenación de su tiempo de trabajo.
- b) Exclusivamente a la movilidad geográfica de centro de trabajo.
- c) Exclusivamente a la excedencia en los términos que se determinen en su legislación específica.
- d) A la reducción o la reordenación de su tiempo de trabajo, a la movilidad geográfica de centro de trabajo y a la excedencia en los términos que se determinen en su legislación específica.

48. La violencia de género a que se refiere la Ley Orgánica 1/2004, de 28 de diciembre, comprende todo acto:

- a) De violencia física exclusivamente.
- b) De violencia psicológica exclusivamente.
- c) De violencia física y psicológica, incluidas las agresiones a la libertad sexual, las amenazas, las coacciones o la privación arbitraria de libertad.
- d) De violencia física y psicológica, sin incluir las agresiones a la libertad sexual, las amenazas, las coacciones o la privación arbitraria de libertad.



- 49.** La Ley 19/2013, de 9 de diciembre, regula los límites al derecho de acceso a la información pública. Además de otros límites establecidos en esta Ley, dicho derecho podrá ser limitado cuando acceder a la información suponga un perjuicio para:
- a) La protección del medio ambiente.
 - b) La política de igualdad de género.
 - c) La protección de Bienes de Interés Cultural.
 - d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
- 50.** La Ley 19/2013, de 9 de diciembre, regula el ejercicio del derecho de acceso a la información pública. Dicho procedimiento se iniciará con la correspondiente solicitud que podrá presentarse:
- a) Por cualquier medio.
 - b) Exclusivamente por vía electrónica.
 - c) Exclusivamente por vía presencial.
 - d) Exclusivamente por vía presencial y en el Registro ubicado en el Ministerio competente en relación a la información solicitada.

***PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO
EN EL CUERPO DE OBSERVADORES DE
METEOROLOGÍA DEL ESTADO***

SEGUNDO EJERCICIO

PROMOCIÓN INTERNA



TRIBUNAL CALIFICADOR DEL PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO EN EL CUERPO DE OBSERVADORES DE
METEOROLOGÍA DEL ESTADO. RESOLUCIÓN 13928. BOE núm. 236 de 01 de octubre de 2019

SEGUNDO EJERCICIO



SUPUESTO PRÁCTICO METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA Nº1

SECCIÓN A [5 puntos]

A continuación se describen dos instrumentos meteorológicos que se deben identificar con su nombre.

Instrumento 1 – Se utiliza para medir la insolación, consiste en una esfera de vidrio que actúa como una lente convergente en cualquier dirección que reciba los rayos solares. **(2.5 puntos)**

Instrumento 2 – Se utiliza para la medida de la lluvia caída durante un intervalo determinado de tiempo. **(2.5 puntos)**

SECCIÓN B [5 puntos]

Dadas las siguientes fotografías de instrumentos meteorológicos, cite el nombre y la utilidad de los mismos.



Instrumento 1 **(2.5 puntos)**



Instrumento 2 (2.5 puntos)

SECCIÓN C [10 puntos]

Clasifique las siguientes nubes o meteoros,

- 1- En el caso de las nubes indique género y su tipo según la altura de la base de la nube (alto, medio o bajo). **(1.25 puntos/fotografía)**
- 2- Indicar el tipo de tiempo que se asocia a las nubes o meteoros propuestos. **(1.25 puntos/fotografía)**



Fotografía 1



Fotografía 2



Fotografía 3



Fotografía 4



SUPUESTO PRÁCTICO METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA Nº2

SECCIÓN A [5 puntos]

A continuación se describen dos instrumentos meteorológicos que se deben identificar con su nombre.

Instrumento 1- Está formado por un tubo de vidrio cerrado por un extremo y abierto por otro, que se llena de agua destilada o de lluvia; su extremo abierto se tapa mediante un disco de papel secante sujeto con una arandela de alambre. El aparato se cuelga dentro de la garita meteorológica. **(2.5 puntos)**

Instrumento 2- Aparato destinado a señalar la dirección del viento. Consta de un pivote, a cuyo alrededor puede girar libremente una pieza en forma de barra horizontal, terminada, a veces, por uno de sus extremos en forma de flecha. Por el otro lleva dos paletas formando ángulo diedro de arista vertical, bastante cerrado. **(2.5 puntos)**

SECCIÓN B [5 puntos]

Dadas las siguientes fotografías de instrumentos meteorológicos, cite el nombre y la utilidad de los mismos.



Instrumento 1 **(2.5 puntos)**



Instrumentos 2 -describa los instrumentos que aparecen dentro de la garita meteorológica, indicando su utilidad y la variable meteorológica que miden. **(2.5 puntos)**

SECCIÓN C [10 puntos]

Clasifique las siguientes nubes o meteoros,

- 1- En el caso de las nubes indique género y la altura (alto, medio o bajo). **(1.25 puntos/fotografía)**
- 2- Indicar el tipo de tiempo que se asocia a las nubes o meteoros propuestos. **(1.25 puntos/fotografía)**



Fotografía 1



Fotografía 2



Fotografía 3



Fotografía 4



SUPUESTO PRÁCTICO METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA Nº3

SECCIÓN A [5 puntos]

Dadas las siguientes fotografías de instrumentos meteorológicos, cite el nombre y la utilidad de los mismos.



Instrumento 1 (2.5 puntos)



Instrumento 2 (2.5 puntos)

SECCIÓN B [5 puntos]

1. Realizar la conversión de 20°C a °F. (1.5 puntos)
2. Realizar la conversión de 310°F a °C. (1.5 puntos)
3. Realizar la conversión de 32 °F a °K. (2 puntos)

SECCIÓN C [10 puntos]

Clasifique las siguientes nubes o meteoros,

1. En el caso de las nubes indique género y la altura (alto, medio o bajo). (1.25 puntos/fotografía)
2. Indicar el tipo de tiempo que se asocia a las nubes o meteoros propuestos. (1.25 puntos/fotografía)



Fotografía 1



Fotografía 2



Fotografía 3



Fotografía 4



SUPUESTO PRÁCTICO METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA Nº4

SECCIÓN A [5 puntos]

Dadas las siguientes fotografías de instrumentos meteorológicos, cite el nombre y la utilidad de los mismos.



Instrumento 1 (2.5 puntos)



Instrumento 2 (2.5 puntos)

SECCIÓN B [5 puntos]

1. Realizar la conversión de 30°C a $^{\circ}\text{F}$. (1.5 puntos)
2. Realizar la conversión de 610°F a $^{\circ}\text{C}$. (1.5 puntos)
3. Realizar la conversión de 64°F a $^{\circ}\text{K}$. (2 puntos)

SECCIÓN C [10 puntos]

Clasifique las siguientes nubes o meteoros,

1. En el caso de las nubes indique género y la altura (alto, medio o bajo). (1.25 puntos/fotografía)
2. Indicar el tipo de tiempo que se asocia a las nubes o meteoros propuestos. (1.25 puntos/fotografía)



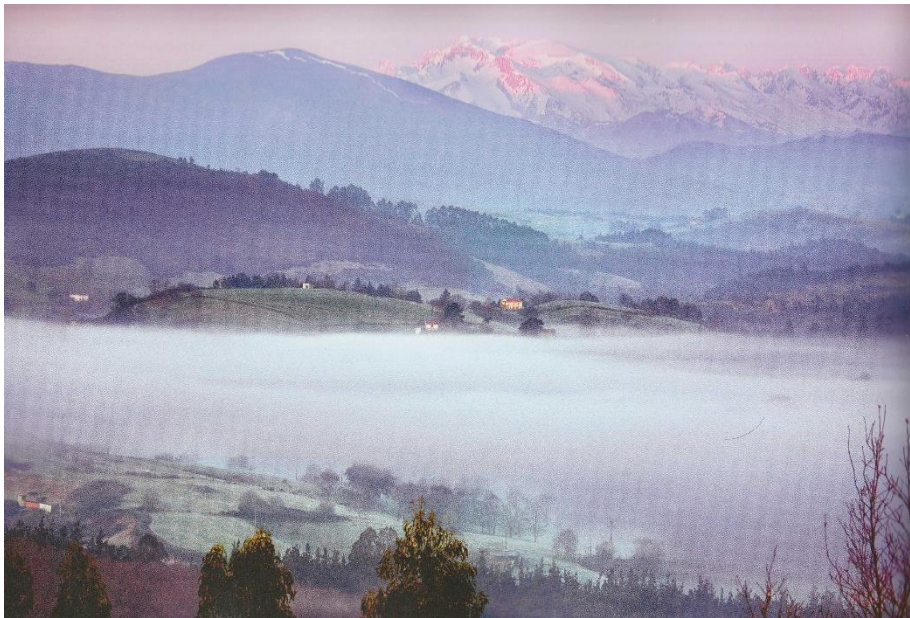
Fotografía 1



Fotografía 2



Fotografía 3



Fotografía 4

Autores de las fotografías: José A. Quirantes y José A. Gallego Poveda.

PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO EN EL CUERPO DE OBSERVADORES DE METEOROLOGÍA DEL ESTADO

TERCER EJERCICIO - VOLUNTARIO

1. Encima de la mesa solo debe estar el **DNI** en lugar visible, el **cuestionario**, la hoja de respuestas con las instrucciones al dorso de la copia y el **bolígrafo negro o azul**.
2. Todos los **dispositivos electrónicos deben estar apagados y guardados**. Cualquier consulta de estos dispositivos o material adicional **supondrá la expulsión inmediata del ejercicio**.
3. El cuestionario está compuesto por **cuarenta preguntas** con cuatro posibles respuestas, siendo solo una de ellas correcta. **Todas las preguntas** tienen el **mismo valor (0.5)** y **las contestaciones erróneas serán penalizadas con ¼ del valor** de cada contestación acertada. Las preguntas no contestadas no penalizan.
4. Este examen se calificará sobre **20 puntos**. Los puntos por encima de 10 que obtuviera el aspirante se sumarán a la puntuación del primer y segundo ejercicio. Se trata de una **prueba voluntaria y NO eliminatoria de idioma**.
5. **El tiempo de realización de este ejercicio es de dos horas**. No se podrá abandonar el aula antes de haber transcurrido los **primeros treinta minutos** desde el inicio del ejercicio. Durante los **quince minutos finales** del tiempo de duración del ejercicio, los **oposidores permanecerán en su asiento** a la espera de que se les retire el ejercicio.
6. Los opositores que abandone el aula antes de la finalización del ejercicio solo podrán llevarse la copia de la hoja de respuestas.
7. El ejercicio se contesta en la hoja de respuestas, **no** en el cuestionario. Marque las respuestas con bolígrafo y compruebe siempre que la marca que va a señalar en la hoja de respuestas corresponde al número de pregunta del cuestionario. **Solo se calificarán las respuestas marcadas en la hoja de respuestas** y de acuerdo con las instrucciones que aparecen al dorso.
8. En la hoja de respuestas **no deberá anotar ninguna otra marca o señal** distinta de las necesarias para contestar el ejercicio.
9. **Durante la realización del ejercicio el Tribunal NO hará ninguna aclaración sobre las preguntas del cuestionario**.
10. En el plazo máximo de tres días, a contar desde la finalización de la prueba, se hará pública la plantilla de soluciones correctas utilizada por el Tribunal.



TRIBUNAL CALIFICADOR DEL PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO EN EL CUERPO DE OBSERVADORES DE
METEOROLOGÍA DEL ESTADO. RESOLUCIÓN 13928. BOE núm. 236 de 01 de octubre de 2019

TERCER EJERCICIO



READING COMPREHENSION

Part I. Read the following newspaper headlines and indicate their meaning.

Temperatures across UK to plunge after sunniest May on record

1.

- a) Temperatures are expected to increase after the warmest of May in history.
- b) Temperatures are likely to fall after the warmest May documented.
- c) Temperatures will keep rising after the sunniest May reported.
- d) After May temperatures will suffer a sudden change as never registered before.

Why climate science deniers are running out of rope

2.

- a) The reasons why climate science deniers do not have any more excuses.
- b) The reasons why scientists do not accept some help offered.
- c) The reasons why climate scientists do not have more time to go running.
- d) Reasons for denying a scientific explanation on the use of rope for running.

The world must seize this opportunity to meet the climate challenge

3.

- a) Climate activists have confiscated documents to challenge governments.
- b) The world has finally understood what difficulties the climate is facing.
- c) The world must take advantage and try to achieve the climate challenge.
- d) World leaders are forced to meet again to talk about climate difficulties.



Climate worst-case scenarios may not go far enough, cloud data shows

4.

- a) According to cloud data, climate predictions have been quite accurate.
- b) According to cloud data, climate scientists have been too short on their predictions.
- c) Cloud data shows that scientists need further data to make better predictions.
- d) Scientists do not rely on cloud data which shows wrong-case scenarios.

An environmental disaster strikes in the Arctic Circle, as 21,000 tonnes of oil spills into the Arctic rivers, dying them red!

5.

- a) The Arctic Circle has suffered an environmental disaster when oil was spilled into the Arctic rivers, killing all the fish.
- b) 21,000 tonnes of red fish have died in the Arctic Circle because of oil spills, which is an environmental disaster.
- c) Several environmental disasters have caused the death of Arctic inhabitants because of oil spills.
- d) Arctic rivers have become red as a result of oil spills, which is an environmental disaster in the Arctic Circle.



Part II. Read the following text and answer the questions.

New International Sea Level Satellite Completes Testing

Once the state-of-the-art Sentinel-6 Michael Freilich satellite launches in November, it will collect the most accurate data yet on sea level—a key indicator of how Earth's warming climate is affecting the oceans, weather and coastlines. But first, engineers need to ensure that the spacecraft can survive the rigors of launch and of operating in the harsh environment of space. That's where meticulous testing comes in.

At the end of May, engineers finished putting the spacecraft—which is being built in Germany—through a battery of tests that began in November 2019. "If it can survive all the abuse, we deliberately put it through on the ground, then it's ready for space," said John Oswald, the mission's deputy project manager at NASA's Jet Propulsion Laboratory in Southern California.

The Sentinel-6 Michael Freilich spacecraft is a part of the Copernicus Sentinel-6/Jason-CS (Continuity of Service) mission, a joint U.S.-European effort in which two identical satellites will be launched five years apart. The spacecraft will join the Copernicus constellation of satellites that constitutes the European Union's Earth Observation Programme. Once in orbit, each satellite will collect sea level measurements down to the centimetre for 90% of the world's oceans. The data will add to almost 30 years of information gathered by an uninterrupted series of joint U.S.-European satellites, creating an unprecedented—and unbroken—40-year sea level dataset. The spacecraft will also measure the temperature and humidity of Earth's atmosphere, which can be used to help improve weather forecasts and hurricane predictions.

These measurements are important because the oceans and atmosphere are tightly connected. "We're changing our climate, and the clearest signal of that is the rising oceans," said Josh Willis, the mission's project scientist at JPL. "More than 90% of the heat trapped by greenhouse gases is going into the ocean." That heat causes seawater to expand, accounting for about one-third of the global average of modern-day sea level rise. Meltwater from glaciers and ice sheets account for the rest.

"For climate science, what we need to know is not just sea level today, but sea level compared to 20 years ago. We need long records to do climate science," said Willis.

Six scientific instruments are key to that task. Two of them will work in concert to measure the distance from the satellite to the ocean's surface. That information—combined with data from three other instruments that precisely establish the satellite's position in orbit and a



sixth that will measure vertical slices of the atmosphere for temperature and humidity—will help determine sea levels around the world.

To ensure that the scientific instruments will work once they get into space, engineers sent the Sentinel-6 Michael Freilich to a testing facility near Munich and ran the satellite through a gauntlet starting in November 2019.

First up: the vibration test, where the engineers subjected the Sentinel-6 Michael Freilich satellite to the kinds of shaking it will experience while attached to a SpaceX Falcon 9 rocket blasting into orbit. Then in December, engineers tested the spacecraft in a big vacuum chamber and exposed it to the extreme temperatures that it will encounter in space, ranging from 149 to minus 292 degrees Fahrenheit (65 to minus 180 degrees Celsius).

The next two trials took place in late April and May. The acoustics test, performed in April, made sure the satellite could withstand the loud noises that occur during launch. Engineers placed the spacecraft in a roughly 1,000-square-foot (100-square-meter) chamber outfitted with enormous speakers. Then they blasted the satellite with four 60-second bursts of sound, with the loudest peaking around 140 decibels. That's like standing next to a jet's engine as the plane takes off.

Finally, in the last week of May, engineers performed an electromagnetic compatibility test to ensure that the sensors and electronics on the satellite wouldn't interfere with one another, or with the data collection. The mission uses state-of-the-art instruments to make precise measurements, so the smallest interference could compromise that data.

Normally, JPL engineers would help to conduct these tests in person, but two of the trials took place after social-distancing safety measures had been established due to the coronavirus pandemic. So team members worked out a system to support their counterparts in Germany remotely.

To account for the nine-hour time-zone difference, engineers in California pulled shifts from midnight to 10 a.m. for several weeks, consulting with colleagues in Germany through phone calls, video conferences, chat rooms and text messages. "It was confusing sometimes, keeping all the channels and groups going at the same time in the middle of the night, but I was impressed with our team," said Oswald.

The upshot of all that effort? "The tests are complete and the preliminary results look good," Oswald said. Team members will spend the next several weeks completing the analysis of the test results and then preparing the satellite for shipment to Vandenberg Air Force Base in California for launch this fall.



6. Why are engineers putting the spacecraft through a battery of tests?

- a) Because they don't want it to fail in the launching.
- b) Because they need to learn how to operate it in space.
- c) Because they need to make sure the spacecraft is strong enough to overcome all the difficulties that may arise.
- d) Because manager engineers in Germany deliberately abused of the project on the ground.

7. What is the aim of the spacecraft?

- a) Its aim is to collect precise information regarding sea level and atmospheric humidity.
- b) Its aim is to orbit the earth every five years while taking measurements
- c) Its aim is to gather information from other satellites that are about to stop working.
- d) Its aim is to prevent that the gathering of information is interrupted

8. According to Josh Willis this information is highly important because

- a) It will help climate scientists to know the current sea level.
- b) It will help climate scientists how much heat is trapped in the sea.
- c) It will help climate scientists to build up long records needed.
- d) It will help climate scientists to be aware the average melting of glaciers.

9. Why was the spacecraft exposed in a big vacuum chamber?

- a) To make sure that sensors and electronics would not interfere with one another.
- b) To make sure the satellite could withstand the extreme temperatures that it will have to face in space.
- c) To make sure the satellite could withstand the loud noises that will occur during launch.
- d) To make sure the satellite could withstand the shaking it will experience while attached to the rocket.

10. How did they sort out the problem of social-distancing safety coronavirus pandemic forced to establish?

- a) They had to establish nine-hour shifts.
- b) They arranged everything through video conferences.
- c) They used chat rooms and text messages to communicate with their counterparts in Germany.
- d) They arranged different tools working timetables to enable groups work at the same time.



LANGUAGE IN USE

Part III: Vocabulary. Complete each sentence with the correct form:

11. Some scientists go so _____ as to assert that from now on, the world can no longer be called 'natural'.

- a) much b) deep c) long d) far

12. There are other equally influential scientists who argue that climate, for example, has changed many times over the centuries, and that what we are experiencing now may simply be part of an endless _____ of change.

- a) revolution b) circle c) round d) cycle

13. Last year this tree was struck by _____.

- a) lightning b) thunder c) a storm d) ray

14. Something must be done to protect _____.

- a) wild b) wilderness c) wildlife d) wildish

15. Suddenly we saw a ship appear on the _____. We were saved!

- a) atmosphere b) horizon c) sky d) sight

16. We got soaked to the skin in the torrential _____.

- a) drizzle b) downpour c) snow d) gale

17. The stronger the wind and the heavier the rain, the more soil they can _____.

- a) erosion b) erode c) erodent d) erosive

18. The match had to be cancelled because of the severe _____.

- a) ice b) frost c) snow d) freezing

19. Local people are concerned about pollution from _____ oil wells.

- a) maritime b) sea-going c) off-shore d) coastline

20. If you can't pick up the BBC in the summer, try a different _____.

- a) wavelength b) broadcast c) transmission d) satellite



Part IV: Grammar. Complete each sentence with the correct form:

21. _____ we get to the top of the hill, we'll be all right.

- a) Eventually b) Once c) Now d) At the time

22. I supported you at the time because I _____ that you were right.

- a) feel b) felt c) have felt d) would feel

23. Thanks very much! If you hadn't helped me, we _____ the work so quickly.

- a) won't finish b) wouldn't finish c) wouldn't have finished d) finished

24. No sooner had we started the picnic, _____ the rain began pouring down!

- a) than b) when c) that d) and

25. If the phone rings, it _____ be for me.

- a) can b) will c) would d) shall

26. _____ happens, I shall stand by you!

- a) Whatever b) What c) Which d) That

27. I would never have _____ Jim of being the culprit.

- a) accused b) convicted c) suspected d) reminded

28. Everyone tried to blame Janet _____ the mistake.

- a) on b) in c) to d) for

29. The minister stated that no real alternative _____ the plan existed.

- a) on b) in c) to d) for

30. _____ the obvious dangers, there was the weather to be considered.

- a) Also b) Not only c) In addition to d) Thus



Part V: USE OF ENGLISH. Fill in the blanks with the appropriate word/s.

Climate crisis: alarm at record-breaking heatwave in Siberia

A prolonged heatwave in Siberia is “undoubtedly alarming”, climate scientists have said. The freak temperatures have been linked to wildfires, a huge oil spill and a plague of tree-eating moths.

On a global scale, the Siberian heat is helping push the world towards its hottest year _____ (31) record in 2020, despite a temporary dip in carbon emissions owing to the coronavirus pandemic.

Temperatures in the Polar Regions are rising faster _____ (32) ocean currents carry heat towards the poles and reflective ice and snow is melting away.

Russian towns in the Arctic circle have recorded extraordinary temperatures, with Nizhnyaya Pesha hitting 30°C on 9 June and Khatanga, _____ (33) usually has daytime temperatures of around 0°C at this time of year, hitting 25°C on 22 May. The previous record was 12°C.

In May, surface temperatures in parts of Siberia were _____ (34) 10°C above average, according to the EU’s Copernicus Climate Change Service (C3S). Martin Stendel, of the Danish Meteorological Institute, said the abnormal May temperatures seen in north-west Siberia would be likely _____ (35) just once in 100,000 years without human-caused global heating.

Freja Vamborg, a senior scientist at C3S, said: “It is undoubtedly an alarming sign, but not only May was unusually warm in Siberia. The whole of winter and spring _____ (36) periods of higher-than-average surface air temperatures.

“Although the planet as a whole is warming, this isn’t happening evenly. Western Siberia stands out as a region that shows more of a warming trend with higher variations in temperature. So, to some extent large temperature anomalies are not unexpected. _____, (37) what is unusual is how long the warmer-than-average anomalies have persisted for.”

Marina Makarova, the chief meteorologist at Russia’s Rosgidromet weather service, said: “This winter was the hottest in Siberia since records began 130 years ago. Average temperatures were up to 6°C higher than the seasonal norms.”

Robert Rohde, the lead scientist at the Berkeley Earth project, said Russia _____ (38) a whole had experienced record high temperatures in 2020, with the average from January to May 5.3°C above the 1951-1980 average. “[This is a] new record by a massive 1.9°C,” he said.



In December, Russia's president, Vladimir Putin, commented on the unusual heat: "Some of our cities were built north of the Arctic Circle, on the permafrost. If it begins to thaw, you can imagine what consequences it would have. It's very serious."

Thawing permafrost was at least partly to blame for a spill of diesel fuel in Siberia this month that led Putin to declare a state of emergency. The supports of the storage tank suddenly sank _____ (39) to its operators; green groups said ageing and poorly maintained infrastructure was also to blame.

Wildfires have raged across hundreds of thousands of hectares of Siberia's forests. Farmers often light fires in the spring to clear vegetation, and a combination of high temperatures and strong winds has caused some fires to burn _____ (40) control.

Swarms of the Siberian silk moth, whose larvae eat at conifer trees, have grown rapidly in the rising temperatures. "In my entire long career, I've never seen moths so huge and growing so quickly," Vladimir Soldatov, a moth expert, told AFP.

He warned of "tragic consequences" for forests, with the larvae stripping trees of their needles and making them more susceptible to fires.

31. a) in b) by c) on d) to
32. a) on account of b) due to c) in spite of d) because
33. a) where b) which c) whose d) what
34. a) up to b) until c) before d) up
35. a) happen b) to happen c) happening d) happened
36. a) have repeated b) has repeated c) are repeated d) had repeated
37. a) Despite b) Although c) However d) Such
38. a) as b) so c) such d) in
39. a) according b) regarding c) in respect d) related
40. a) in b) beneath c) from d) out of