



SEXTO SIMULACRO DE EXAMEN DE ADMISIÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

Ciclo Semestral Intensivo Virtual UNI

PRIMERA PRUEBA

Aptitud Académica y Humanidades

LEA CUIDADOSAMENTE LAS SIGUIENTES INDICACIONES

- Usando lapicero escriba en su tarjeta sus apellidos y nombres, luego firme en el recuadro correspondiente.
- Escriba y marque, usando lápiz 2B, el número del aula donde está rindiendo el examen.
- Lea detenidamente las preguntas y marque sus respuestas en la tarjeta óptica.
- Marque su código dígito por dígito localizándolos en cada columna y rellenando con lápiz 2B (si hay error en el código, su examen no será calificado).
- Todas las marcas deben ser nítidas, por lo que debe presionar suficientemente el lápiz y llenar el espacio correspondiente.

ESTRUCTURA DEL EXAMEN	N.º DE PREGUNTAS	SISTEMA DE CALIFICACIÓN	
		Respuesta Correcta	Respuesta Incorrecta
Aptitud Académica	75	8 pts.	– 1,6 pts.
Humanidades	25	5,8 pts.	– 1,16 pts.

PRIMERA PARTE: APTITUD ACADÉMICA

Duración del examen: 145 minutos (2 h 25 min)

¡Espere la indicación del responsable del aula para iniciar la prueba!

Las claves se publicaran en nuestro sitio web: www.ich.edu.pe



Lima, 2020



26. En el año 2000, mi edad fue el cuádruplo de la edad que tuve 3 años después de aquel año, en el cual mi edad fue la raíz cuadrada del número formado por las dos últimas cifras de dicho año. ¿Cuántos años tengo actualmente (año 2020)?
- A) 46 años B) 50 años C) 42 años
D) 48 años E) 64 años
27. Una niña le pregunta a su padre por la edad de su hermano, y el padre le responde: *Cuando él nació yo tenía el doble de la edad que tú tienes, que a su vez es la edad que él tendrá cuando tú tengas 16 años y yo tenga $\frac{9}{8}$ de la edad que tengo.* ¿Cuántos años tiene el hermano?
- A) 5 años B) 6 años C) 7 años
D) 8 años E) 9 años
28. Yo tengo la edad que tú tenías cuando yo tenía la edad que tuviste cuando yo tuve la tercera parte de la edad que tengo ahora. Cuando tú tengas el triple de la edad que tengo, nuestras edades sumarán 102 años. ¿Cuántos años tengo?
- A) 15 años B) 16 años C) 17 años
D) 18 años E) 20 años
29. Una persona nació el 3 de abril de 1903 y otra persona el 7 de mayo de 1911. ¿En qué fecha la edad del primero fue el triple de la edad del segundo?
- A) 22 de mayo de 1914
B) 24 de mayo de 1915
C) 24 de mayo de 1914
D) 23 de mayo de 1915
E) 21 de mayo de 1915
30. La edad de Juan es $\frac{1}{6}$ de la edad de su padre. La edad del padre dividida por 2; 3; 4; 6 y 8 da siempre como residuo 1, pero al dividirla por 5 da como residuo 0. ¿Qué edad tiene Juan si su padre no es mayor que yo, que tengo 90 años?
- A) 4 años
B) 4 años y 6 meses
C) 3 años y 6 meses
D) 4 años y 2 meses
E) 3 años y 2 meses
31. Al preguntar por su edad a Luis, este contestó: *Mi edad es la suma de todos aquellos números naturales, tales que el cuadrado de su cuádruplo, disminuido en 2 es mayor que 9, pero menor que 625.* ¿Cuál es la edad de Mario, si este nació 3 años después que Luis?
- A) 20 años B) 18 años C) 25 años
D) 22 años E) 17 años
32. ¿Cuántos años tiene una persona si se sabe que la raíz cuadrada de la edad que tenía hace 10 años más la raíz cuadrada de la edad que tendrá dentro de 17 años suman 9?
- A) 20 años B) 19 años C) 22 años
D) 18 años E) 15 años
33. Tres estudiantes, Alberto, Bertha y Carlos, participan en una serie de 3 exámenes. En cada prueba, el que queda primero recibe x puntos, el segundo recibe y puntos, y el tercero z puntos, donde $x; y; z$ son números enteros mayores que cero, tales que $x > y > z$. No hay empates, y en total, Alberto acumuló 20 puntos, Bertha 10 puntos y Carlos 9 puntos. Si se sabe que Alberto quedó segundo en el examen de Álgebra, ¿quién quedó segundo en el examen de Física?
- A) Alberto B) Carlos C) Bertha
D) Bertha o Carlos E) Alberto o Carlos
34. Lucero compró sillas de S/48 y S/42, pero no recuerda cuántas, solamente recuerda que gastó S/1542 y que el número de sillas de S/48 era impar y no llegaba a 10. ¿Cuántas sillas compró?
- A) 8 B) 42 C) 32
D) 36 E) 28
35. Un mecánico compró cierto número de llantas, radiadores y baterías, pagó por cada uno tantos soles como artículos compró de esa clase. Si en total adquirió 23 artículos gastando S/211 y el menor número de artículos comprados corresponde a las baterías, ¿cuántas baterías compró?
- A) 3 B) 2 C) 4
D) 1 E) 0

Razonamiento Verbal

Precisión léxica

36. La atrevida pregunta del periodista **descolocó** un poco al político, quien tardó unos minutos en retomar la serenidad.
- A) resonó
B) ofuscó
C) apenó
D) mareó
E) descuadró
37. Me hubiera encantado tener la oportunidad de **resolver** el enigma, pero nadie se tomó la molestia de preguntarme nada.
- A) cifrar
B) superar
C) finiquitar
D) desencadenar
E) desentrañar
38. Existen intelectuales que se declaran ser hijos de la ilustración, pero razonan como si fueran **bárbaros**.
- A) antiguos
B) letrados
C) superados
D) mediocres
E) incivilizados

- A) recelo
B) indiferencia
C) apocamiento
D) incertidumbre
E) distanciamiento

40.: Ingenuo, cándido, que no tiene malicia.

- A) Sano
B) Santo
C) Pueril
D) Diestro
E) Incauto

41.: Arrebatarse o cautivar los sentidos.

- A) Agradar
B) Admirar
C) Embellecer
D) Embelesar
E) Enternecer

42. SACERDOTE : PENITENCIA::

- A) cura : misa
B) médico : receta
C) padre : consejo
D) juez : condena
E) fiscal : proceso

43. MOLESTIA : IRA::

- A) brisa : aire
B) rasguño : herida
C) pasión : afecto
D) riachuelo : río
E) huracán : ventarrón

44. El incendio se desató, entonces salí raudo de aquella fiesta y corrí **despavorido** hacia mi camioneta.

- A) fastidiado B) dichoso C) ecuánime
D) servicial E) reflexivo

45. El periodista escribió una **vergonzosa** columna en el diario; sin embargo, no fue echado de la empresa.

- A) clara B) amistosa C) execrable
D) equilibrada E) estupenda

46. Conozco a Made como si fuera mi hermana; nuestra **acrisolada** y prístina amistad me sugiere que nunca me traicionaría.

- A) ilegal B) común C) impura
D) incierta E) neblinosa

47. El tema era tan interesante que la mayoría de periodistas le dedicaron **sesudos** comentarios.

- A) leves
B) breves
C) ligeros
D) indiscretos
E) superficiales

Información eliminada

48. (I) Tengo una casa en la que no vivo. (II) También una colección de novelas que apenas ojeo. (III) La casa es amable y solariega, hubiera sido perfecta para que mis padres vivieran sus últimos años. (IV) Lo malo es que cuando tuve la plata para comprarla, ya era demasiado tarde, así que la terminé comprando para nadie. (V) No vivo en ella porque me queda muy lejos, aunque, en realidad, me animé a comprarla precisamente por eso, porque era perfecta para cuando quisiera mandarme mudar bien lejos.

- A) I B) II C) III
D) IV E) V

49. (I) Enrique Medellín es profesor de la Universidad Nacional Autónoma de México. (II) Medellín sostiene que desde la perspectiva empresarial, la innovación es la base de la competitividad. (III) La innovación genera ventajas que hacen que las empresas puedan competir en mejores términos a nivel nacional e internacional. (IV) Eso va a redundar en la creación de empleos de mayor valor agregado. (V) Asimismo, ayudará en el incremento de la rentabilidad de los diversos sectores, etc.

- A) I B) II C) III
D) IV E) V

50. (I) Necesitamos una memoria inclusiva que incorpore las narrativas de los diferentes grupos étnicos. (II) La memoria oficial está muy centrada en Lima metropolitana. (III) Entonces, una parte importante es la inclusión de la experiencia andina, quechua, aimara, afroperuana, etc. (IV) La ventaja de una memoria colectiva es que no es únicamente la oficial, también son las memorias específicas de otros grupos. (V) La Comisión de la Verdad y la Reconciliación (CVR) supo destacar la versión de diversos actores y culturas.

- A) III B) V C) I
D) II E) IV

51. (I) El deporte ayuda a aliviar el dolor lumbar. (II) Cada año, desde que se tienen datos (1995), el costo por el dolor lumbar oscila entre el 1,7% y el 2,1% del PIB de un país europeo. (III) El 80% de la población mundial padece al menos un episodio de molestia a lo largo de su vida y el 17%, un dolor lumbar tan fuerte que le impide llevar una vida normal. (IV) Para aliviar el sufrimiento, la solución principal a la que recurren los pacientes son los fármacos, un efecto transitorio pero efectivo. (V) Sin embargo, un estudio internacional publicado recientemente demuestra que el ejercicio físico reduce un 20% el dolor lumbar sin que se pierda el efecto con el tiempo.

- A) V B) IV C) III
D) II E) I

Conectores lógicos

52. Las personas moralistas gustan de entrometerse en la vida de los demás;, no son conscientes de sus propios problemas;, no debemos dedicarnos a juzgar obsesivamente a nuestro prójimo.

A) y - por ello
B) no obstante - o
C) sino - conque
D) sin embargo - por eso
E) porque - a pesar de que

53. los atractivos de las playas del norte del país, está vez no viajaremos para allá las lluvias no cesan y el gobierno ha declarado el estado de emergencia.

A) Por - y
B) Si no - ya que
C) A pesar de - y
D) Debido a - porque
E) No obstante - puesto que

54. No iremos a la fiesta terminamos el trabajo; debemos apurarnos y culminar nuestra labor.

A) aunque - y
B) sino - por eso
C) si no - conque
D) a pesar de - entonces
E) sino - asimismo

Plan de redacción

55. *Café y Teoremas*

- I. Los investigadores y miembros del ICMAT describen los últimos avances de la matemática.
- II. *Café y Teoremas* es una sección dedicada a las matemáticas y al entorno en el que se crean.
- III. Asimismo, comparten puntos de encuentro entre las matemáticas y otras expresiones sociales y culturales y recuerdan a quienes marcaron su desarrollo y supieron transformar café en teoremas.
- IV. El nombre evoca la definición del matemático húngaro Alfred Rényi: "Un matemático es una máquina que transforma café en teoremas".
- V. La sección *Café y Teoremas* está coordinada por el Instituto de Ciencias Matemáticas (ICMAT).

A) II-IV-V-I-III
B) IV-V-I-III-II
C) IV-V-I-II-III
D) II-V-I-III-IV
E) I-III-II-IV-V

56. El aporte de Federico Menabrea

- I. Una de sus primeras contribuciones científicas fue en el incipiente campo de la informática.
- II. Nacido en Chambéry (Saboya italiana) en 1809, Luigi Federico Menabrea tuvo una vida sorprendentemente exitosa tanto en el ámbito científico como en el entorno social.
- III. Menabrea, tras conversar ampliamente con el inventor inglés, publicó en 1842 su famoso ensayo, "*Notions sur la machine analytique de M. Charles Babbage*", en el que se describen las bases de una disciplina informática llamada arquitectura de datos.

- IV. En 1840 el inventor inglés Charles Babbage, pionero de la computación moderna, fue invitado por la Academia de Ciencias de Turín a presentar su proyecto de una revolucionaria máquina calculadora, la *Analytical Engine*. La máquina no sólo podía efectuar cálculos complejos, sino que podía ser programada.

- V. Graduado en ingeniería hidráulica y en arquitectura civil, Menabrea fue profesor de Mecánica Aplicada en la Universidad de Turín.

A) II-V-I-IV-III
B) II-I-IV-III-V
C) IV-III-II-V-I
D) IV-III-V-II-I
E) V-I-IV-III-II

57. La situación de la mujer en España

- I. En España, las mujeres son las inventoras principales del 16% de las patentes, mientras que la media europea es del 9,1%.
- II. Solo el 17% de esas comisiones las presiden mujeres.
- III. Asimismo, las empresarias españolas con asalariados representan un porcentaje inferior al de los hombres, 32,1% frente a 67,9%, pero tienen un nivel de formación superior al de los empresarios.
- IV. Por ejemplo, en ninguna de las principales comisiones de expertos de los ministerios, que deciden a quién otorgan ayudas a la innovación hay igualdad de hombres que de mujeres.
- V. De otro lado, la escasísima presencia de mujeres es especialmente patente en los organismos de toma de decisiones que nombra el propio Gobierno a través de diferentes ministerios.

A) III-V-IV-II-I
B) I-III-V-IV-II
C) III-V-IV-I-II
D) I-III-IV-II-V
E) IV-II-I-III-V

Inclusión de enunciados

58. (I) El patriarcado está retrocediendo en muchos lugares. (II) Por el contrario, los derechos de las mujeres están avanzando. (III)..... (IV) Tampoco tenían patrimonio propio, recibían sueldos por debajo de los varones, no estaban escolarizadas, no podían asistir a la universidad, ni ser médicas y su conocimiento se ninguneaba como "doméstico". (V) Hoy las cosas han cambiado drásticamente y hemos avanzado las mujeres peruanas.

- A) En la actualidad, la cantidad de mujeres en la universidad ha superado a la de varones.
B) Los medios de comunicación aún difunden estereotipos de la hegemonía del varón sobre la mujer.
C) Hace apenas cien años la mayoría de las mujeres del mundo no votaban en las elecciones.
D) Las mujeres peruanas han forjado una tradición de personas que trabajan en armonía con los hombres.
E) Las causas del retroceso del patriarcado guarda relación con la consolidación de los estados democráticos.

62. (I) Y a su vez define la *fobia* como la “aversión exagerada a alguien o algo”. (II) No siempre somos conscientes de lo que significa la xenofobia. (III) De manera que podemos decir que la xenofobia no es más ni menos que “el rechazo o repugnancia exagerada frente a quienes son naturales de un país que no es el propio”. (IV) La Real Academia la define con toda claridad y simpleza en una única acepción: “fobia a los extranjeros”. (V) Y explica la *aversión* como el “rechazo o repugnancia frente a alguien o algo”.

- A) II-IV-I-V-III
B) IV-I-V-II-III
C) IV-III-I-V-II
D) IV-III-V-II-I
E) II-III-IV-I-V

63. (I) Podemos recurrir a los clásicos libros impresos o, en su defecto, a los libros digitales. (II) Incluso gusto de las notas, líneas y flechas de diversos colores que realizo en los textos clásicos y que me generan una especie de intimidad. (III) En cambio, las ediciones digitales las considero “menos cálidas”. (IV) De manera personal, prefiero el libro impreso, disfruto del contacto con el papel. (V) La lectura es uno de los medios fundamentales para mantener actualizados nuestros conocimientos.

- A) I-III-V-IV-II
B) V-IV-II-III-I
C) I-IV-II-III-V
D) I-III-IV-II-V
E) V-I-IV-II-III

Texto N.º 1

El ser humano descubrió dentro de sí una capacidad para elegir por sí mismo su propia manera de vivir y no estar sujeto a una sola forma de vida como el resto de los animales. A la satisfacción momentánea que pudo provocarle el advertir ese privilegio, debieron seguir de inmediato el miedo y la angustia: cómo debía proceder con su recién descubierta capacidad quien todavía no conocía nada respecto a sus cualidades ocultas y sus efectos remotos. Se encontró, por decirlo así, al borde de un abismo, pues entre los objetos particulares de sus deseos –que hasta entonces le había consignado el instinto– se abrió ante él una nueva infinitud de deseos cuya elección le sumió en la más absoluta **perplejidad**; sin embargo, una vez que había saboreado el estado de la libertad, ya le fue imposible regresar al de la servidumbre (bajo el dominio del instinto).

KANT, Immanuel.

Coherencia y cohesión textual

64. ¿Cuál es el título más adecuado para el texto?

- A) III-IV-II-I-V
B) III-IV-II-V-I
C) V-I-III-IV-II
D) IV-II-V-I-III
E) III-V-I-IV-II

- A) El abismo de lo humano
- B) La libertad se aleja del hombre
- C) El instinto conoce sus limitaciones
- D) El hombre descubre la libertad
- E) La satisfacción momentánea termina

65. La persona dominada por los instintos vive en una situación de

- A) placer. B) martirio. C) servidumbre.
D) remordimiento. E) absoluta libertad.

66. El miedo y la angustia fueron consecuencia de

- A) intentar tomar distancia del instinto.
- B) procurar enfrentar a los animales.
- C) ponderar la naturaleza agresiva del ser humano.
- D) avizorar la posibilidad de nuevas formas de vida.
- E) convivir constantemente con la más absoluta perplejidad.

67. ¿Qué significa la palabra **perplejidad** en el texto?

- A) pena
- B) recelo
- C) ambigüedad
- D) beligerancia
- E) incertidumbre

Texto N.º 2

El hecho de que la idea se relacione con la sensibilidad y con la imaginación (esto es, con la reflexión), y que se capte mediante una percepción externa y otra interna, es lo que hace posible distinguir entre ideas del sentido e ideas de la reflexión. Esta **división** obedece a que las ideas del sentido son consideradas las “cosas reales” porque constituyen el mundo externo, y debido a que se imponen al perceptor (finito) resultan ser fuertes, vivas, ordenadas y coherentes, mientras que las segundas, las de la reflexión, son “ideas o imágenes de cosas” que constituyen el mundo interno, y por eso, al depender del entendimiento del perceptor, llegan a ser débiles, un tanto desordenadas, cambiantes y efímeras.

LÓPEZ, Alberto Luis.

68. El texto trata en esencia sobre

- A) la reflexión.
- B) la división del mundo real.
- C) la sensibilidad y la imaginación.
- D) la naturaleza efímera de las ideas.
- E) las ideas del sentido y las ideas de la reflexión.

69. La imaginación está asociada

- A) a la sensibilidad.
- B) al mundo externo.
- C) a las ideas de la reflexión.
- D) al mundo objetivo.
- E) a la capacidad de los sentidos.

70. La palabra **división** significa en el texto

- A) quiebre.
- B) partición.
- C) desapego.
- D) desunión.
- E) clasificación.

71. De acuerdo con el texto, las ideas de la reflexión resultan ser

- A) subjetivas.
- B) objetivas.
- C) ordenadas.
- D) coherentes.
- E) realistas.

Texto N.º 3

Una de las afirmaciones **ineludibles** de la Cumbre del clima ha sido la constatación de que según aumente nuestro nivel económico y, por tanto, la capacidad de consumo, se incrementa nuestra aportación al deterioro del medioambiente; por el contrario, son los más desfavorecidos quienes menos contaminan pero más sufren el impacto de las sociedades desarrolladas.

El movimiento ecologista no debiera entrar en la vieja y manida táctica de los partidos de buscar rostros que les proporcionen visibilidad, porque lo único que consiguen es que el foco de atención sean los personajes célebres y no las causas. Ya no es el momento, a mi entender, de corralitos VIP en las manifestaciones, lo urgente es transmitirle a los ciudadanos la idea de que nuestros hábitos de vida han de ir adaptándose a la asunción de la austeridad. Y eso precisa de líderes que sepan expresar la urgencia del cambio, que sean convincentes, que transmitan confianza.

LINDO, Elvira.

72. Indique cuál es la preocupación central del autor.

- A) los hábitos de vida
- B) el liderazgo político
- C) la defensa del medioambiente
- D) la incoherencia en el liderazgo
- E) la inversión en la lucha contra la contaminación

73. El término **ineludibles** adquiere en el texto el sentido de

- A) ciertas.
- B) estables.
- C) evitables.
- D) indudables.
- E) fundamentales.

74. El autor deja en claro que las personas de mayor capacidad de consumo

- A) deben asumir el liderazgo de la lucha ecológica.
- B) son quienes más aportan en el daño al medioambiente.
- C) son las menos sensibles frente a la contaminación.
- D) solo están interesadas en comprar cosas a discreción.
- E) han transformado profundamente sus hábitos de vida.

75. Cuando los partidos buscan rostros

- A) se preocupan realmente por la transformación de los hábitos de vida.
- B) están más interesados en las causas del problema y no en la solución.
- C) muestran su desconocimiento sobre la relación entre poder y contaminación.
- D) desvían la atención respecto de las causas del problema medioambiental.
- E) han redefinido sus estrategias hacia un liderazgo fundado en la defensa firme de la ecología.