



**Seleksi Bersama
Masuk Perguruan Tinggi Negeri
2016**

TKPA

**Kode Naskah
353**

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI,
DAN PENDIDIKAN TINGGI**

DOKUMEN RAHASIA

Hanya digunakan untuk Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri.
Dilarang keras memperbanyak dan menjual kepada umum tanpa izin tertulis dari Kementerian Riset, Teknologi,
dan Pendidikan Tinggi

PETUNJUK UMUM

1. Sebelum mengerjakan soal, telitilah kelengkapan nomor dalam berkas soal ini! Tes Kemampuan Potensi Akademik (TKPA) terdiri atas 90 soal.
2. Untuk setiap soal, pilihlah jawaban yang paling benar: (A), (B), (C), (D) atau (E).
3. Tulislah jawaban Anda pada lembar jawaban ujian yang tersedia sesuai dengan petunjuk yang diberikan!
4. Anda dapat menggunakan bagian yang kosong dalam berkas soal untuk keperluan coret-mencoret. Jangan menggunakan lembar jawaban ujian untuk keperluan coret-mencoret.
5. Selama ujian berlangsung, Anda tidak diperkenankan menggunakan segala bentuk alat hitung.
6. Selama ujian berlangsung, Anda tidak diperkenankan menggunakan segala bentuk alat komunikasi.
7. Selama ujian berlangsung, Anda tidak diperkenankan bertanya atau meminta penjelasan kepada siapa pun tentang soal-soal ujian, termasuk kepada pengawas ujian.
8. Selama ujian berlangsung, Anda tidak diperkenankan keluar-masuk ruang ujian.
9. Waktu ujian yang disediakan adalah 105 menit.
10. Harap diperhatikan agar lembar jawaban ujian tidak kotor, tidak terlipat, tidak basah, dan tidak robek.
11. Setelah ujian selesai, Anda diminta tetap duduk sampai pengawas selesai mengumpulkan lembar jawaban ujian. Anda dipersilakan keluar ruang setelah mendapat isyarat dari pengawas untuk meninggalkan ruang.
12. Jawaban yang benar diberi skor +4, jawaban yang kosong diberi skor 0, dan jawaban yang salah diberi skor -1.
13. Penilaian didasarkan atas perolehan skor pada setiap subtes. Oleh karena itu, Anda jangan hanya menekankan pada subtes tertentu (tidak ada subtes yang diabaikan).
14. Kode naskah ini:

353

Tes Kemampuan Potensi Akademik

HARI, TANGGAL UJIAN : SELASA, 31 MEI 2016
 WAKTU : 105 MENIT
 JUMLAH SOAL : 90
 SESI : II

1. Pimpinan meminta karyawan menyerahkan laporan kegiatan jika kegiatan telah dilaksanakan. Jika laporan kegiatan telah diserahkan, honor karyawan dibayarkan. Simpulan yang paling tepat adalah sebagai berikut.
 - (A) Jika honor kegiatan dibayarkan, pimpinan dapat menugaskan karyawan membuat laporan.
 - (B) Laporan kegiatan belum diserahkan berarti honor pimpinan tidak dibayarkan.
 - (C) Jika pimpinan meminta laporan, kegiatan segera dilaksanakan.
 - (D) Honor karyawan tidak dibayarkan berarti kegiatan belum dilaksanakan.
 - (E) Jika honor tidak ada, kegiatan tidak dapat dilaksanakan.

2. Dani dipromosikan untuk mendapatkan posisi baru di Perusahaan X sebagai Kepala Divisi Pemasaran atau Sekretaris Direksi. Ternyata, Budi terpilih sebagai Sekretaris Direksi di Perusahaan X sehingga posisi tersebut telah terisi. Simpulan yang paling tepat adalah sebagai berikut.
 - (A) Dani tidak mendapatkan posisi baru di Perusahaan X.
 - (B) Budi tidak mendapatkan posisi baru di Perusahaan X.
 - (C) Dani tidak cocok mendapatkan posisi sebagai sekretaris direksi di Perusahaan X.
 - (D) Budi tidak cocok mendapatkan posisi sebagai Kepala Divisi Pemasaran di Perusahaan X.
 - (E) Dani mendapatkan posisi baru sebagai kepala divisi pemasaran di Perusahaan X.

3. Jika guru membunyikan bel tanda masuk, siswa masuk ke kelas masing-masing. Jika ada pengumuman, siswa berkumpul di lapangan upacara. Saat ini, siswa berada di luar kelas atau mereka tidak berkumpul di lapangan upacara. Simpulan yang paling tepat adalah sebagai berikut.
 - (A) Siswa kurang memperhatikan bel tanda masuk atau pengumuman.
 - (B) Guru lupa membunyikan bel tanda masuk dan tidak ada pengumuman.
 - (C) Siswa tidak masuk kelas dan tidak ada upacara di lapangan.
 - (D) Guru tidak membunyikan bel tanda masuk atau tidak ada pengumuman.
 - (E) Guru tidak memberikan pengumuman bahwa siswa harus masuk kelas.

4. Semua pelajar memakai sepatu hitam. Beberapa yang hadir di sekolah tidak memakai sepatu hitam. Berdasarkan dua pernyataan di atas, simpulan yang paling tepat adalah sebagai berikut.
 - (A) Beberapa yang hadir di sekolah bukan pelajar.
 - (B) Beberapa yang hadir di sekolah memakai sepatu hitam.
 - (C) Beberapa yang memakai sepatu hitam bukan pelajar.
 - (D) Semua pelajar tidak memakai sepatu hitam.
 - (E) Semua yang memakai sepatu hitam adalah pelajar.

5. Beberapa pekerja seni berperasaan halus. Semua orang yang berperasaan halus suka keindahan. Berdasarkan dua pernyataan di atas, simpulan yang paling tepat adalah sebagai berikut.
 - (A) Beberapa orang yang suka keindahan adalah pekerja seni.
 - (B) Beberapa pekerja seni tidak suka keindahan.
 - (C) Beberapa orang berperasaan halus bukan pekerja seni.
 - (D) Beberapa orang yang suka keindahan bukan pekerja seni.
 - (E) Beberapa orang yang bukan pekerja seni suka keindahan.

6. (1) Jumlah karyawan yang mengalami PHK meningkat.
 (2) Pemerintah menaikkan upah minimum regional. Manakah di bawah ini yang menggambarkan hubungan pernyataan (1) dan (2)?
 - (A) Pernyataan (1) adalah penyebab dan pernyataan (2) adalah akibat.
 - (B) Pernyataan (2) adalah penyebab dan pernyataan (1) adalah akibat.
 - (C) Pernyataan (1) dan (2) adalah penyebab, namun tidak saling berhubungan.
 - (D) Pernyataan (1) dan (2) adalah akibat dari dua penyebab yang tidak saling berhubungan.
 - (E) Pernyataan (1) dan (2) adalah akibat dari suatu penyebab yang sama.

7. (1) Polusi di kota sudah sangat memprihatinkan.
 (2) Banyak orang menderita infeksi saluran pernapasan akut. Manakah di bawah ini yang menggambarkan hubungan pernyataan (1) dan (2)?
 - (A) Pernyataan (1) adalah penyebab dan pernyataan (2) adalah akibat.
 - (B) Pernyataan (2) adalah penyebab dan pernyataan (1) adalah akibat.
 - (C) Pernyataan (1) dan (2) adalah penyebab, namun tidak saling berhubungan.
 - (D) Pernyataan (1) dan (2) adalah akibat dari dua penyebab yang tidak saling berhubungan.
 - (E) Pernyataan (1) dan (2) adalah akibat dari suatu penyebab yang sama.

8. (1) Ibu hamil kurang mengonsumsi susu.
 (2) Nyamuk *Aedes aegypti* menggigit ibu hamil.
 Manakah di bawah ini yang menggambarkan hubungan pernyataan (1) dan (2)?
 (A) Pernyataan (1) adalah penyebab dan pernyataan (2) adalah akibat.
 (B) Pernyataan (2) adalah penyebab dan pernyataan (1) adalah akibat.
 (C) Pernyataan (1) dan (2) adalah penyebab, namun tidak saling berhubungan.
 (D) Pernyataan (1) dan (2) adalah akibat dari dua penyebab yang tidak saling berhubungan.
 (E) Pernyataan (1) dan (2) adalah akibat dari suatu penyebab yang sama.
9. (1) Petani tebu tidak bisa menjual hasil buminya.
 (2) Terjadi penambahan jenis tanaman pertanian.
 Manakah di bawah ini yang menggambarkan hubungan pernyataan (1) dan (2)?
 (A) Pernyataan (1) adalah penyebab dan pernyataan (2) adalah akibat.
 (B) Pernyataan (2) adalah penyebab dan pernyataan (1) adalah akibat.
 (C) Pernyataan (1) dan (2) adalah penyebab, namun tidak saling berhubungan.
 (D) Pernyataan (1) dan (2) adalah akibat dari dua penyebab yang tidak saling berhubungan.
 (E) Pernyataan (1) dan (2) adalah akibat dari suatu penyebab yang sama.
10. (1) Rata-rata waktu bermain yang digunakan siswa semakin berkurang.
 (2) Terjadi peningkatan jumlah tempat wisata di daerah pantai.
 Manakah di bawah ini yang menggambarkan hubungan pernyataan (1) dan (2)?
 (A) Pernyataan (1) adalah penyebab dan pernyataan (2) adalah akibat.
 (B) Pernyataan (2) adalah penyebab dan pernyataan (1) adalah akibat.
 (C) Pernyataan (1) dan (2) adalah penyebab, namun tidak saling berhubungan.
 (D) Pernyataan (1) dan (2) adalah akibat dari dua penyebab yang tidak saling berhubungan.
 (E) Pernyataan (1) dan (2) adalah akibat dari suatu penyebab yang sama.
11. Lima orang pelari bernama K, L, M, N, dan O mengikuti perlombaan lari cepat. L mendahului K. N didahului oleh O. M berada di depan O. K mendahului M. Pelari yang pertama memasuki garis finis adalah
 (A) K
 (B) L
 (C) M
 (D) N
 (E) O
12. Untuk menyusun jadwal mengajar guru dalam satu hari, diberlakukan ketentuan sebagai berikut. Jika guru mengajar pelajaran Agama, ia juga harus mengajar pelajaran Biologi dan Kimia. Jadwal pelajaran Matematika dan Bahasa Inggris harus dilakukan berurutan dalam satu hari. Pelajaran Geografi dan Kesenian hanya ada jika didahului dengan Fisika. Jika pelajaran Geografi tidak ada, pelajaran Sejarah juga tidak boleh ada.
 Apabila dalam suatu hari tidak ada pelajaran Geografi dan Bahasa Inggris, pelajaran yang mungkin dijadwalkan pada hari tersebut adalah
 (A) Fisika, Kesenian, Biologi, Kimia, Matematika
 (B) Fisika, Agama, Biologi, Kimia, Sejarah
 (C) Fisika, Kesenian, Biologi, Kimia, Sejarah
 (D) Fisika, Kesenian, Agama, Biologi, Kimia
 (E) Fisika, Agama, Kimia, Matematika, Kesenian
13. Ibu guru membagikan buku untuk lima siswa berprestasi sesuai dengan buku favorit mereka. Hanya tersedia satu buah untuk setiap jenis buku. Berikut ini adalah jenis buku favorit tiap siswa. Tita menyukai kamus dan buku agama. Sinta menyukai buku sains, kamus, agama, dan sastra. Reni menyukai buku agama saja. Qila menyukai buku agama dan sastra. Putri menyukai buku sains, agama, sastra, dan sejarah.
 Buku yang harus diberikan kepada Tita adalah
 (A) sains
 (B) kamus
 (C) agama
 (D) sastra
 (E) sejarah
14. Susan baru pulang berlibur dan membawakan oleh-oleh untuk teman-teman sedivisinya. Ia membawa 2 gantungan kunci, 2 pembuka botol, 2 magnet kulkas, dan 2 cokelat. Karena jumlahnya terbatas, setiap orang hanya boleh mengambil dua oleh-oleh yang berbeda. Ruben sebenarnya ingin mengambil semuanya, kecuali gantungan kunci. Disa ingin mengambil tiga oleh-oleh selain cokelat. Rahmat penggemar cokelat, dan ingin memberikan gantungan kunci dan magnet kulkas kepada ibunya. Santi ingin memiliki pembuka botol dan mencicipi cokelat.
 Jika Rahmat mengambil cokelat, yang akan mengambil magnet kulkas adalah
 (A) Disa dan Ruben
 (B) Ruben dan Rahmat
 (C) Rahmat
 (D) Ruben dan Disa
 (E) Rahmat dan Disa

kamus agama sains sastra sejarah
 Tita. Reni Sinta. Qila.

gk 2 gk
 ruben { 2 botol
 2 mg
 2 ck

gk 2 gk 2 mg 2 ck
 d d d rh
 rh s rh s

L
 K
 M
 N
 O

X XI XII
P S T
U Q R V

M, R
F:
K: X
B, P

15. P, Q, R, S, T, U, V, dan W adalah siswa yang akan mengikuti pembinaan olimpiade sains dari 3 kelas berbeda, yaitu X, XI, XII. Setiap kelas diwakili oleh tidak lebih dari 3 orang. Setiap orang mengikuti dua bidang pembinaan di antara Matematika, Fisika, Kimia, dan Biologi. S siswa kelas XI dan tidak mengikuti pembinaan Matematika. Siswa kelas X hanya P dan U. P mengikuti pembinaan Biologi. T dan W bukan siswa dari kelas yang sama dengan S. R mengikuti pembinaan Matematika dan bukan siswa kelas XII. V bukan siswa kelas XI dan tidak mengikuti pembinaan Kimia. Semua siswa kelas XI mengikuti pembinaan Kimia, tetapi tidak mengikuti Biologi. Semua siswa kelas XII tidak mengikuti pembinaan Fisika.

Diketahui ada 4 siswa yang mengikuti pembinaan Fisika, maka

- (A) semua siswa Kelas X mengikuti pembinaan Fisika
- (B) semua siswa Kelas XI mengikuti pembinaan Matematika
- (C) semua siswa Kelas X mengikuti pembinaan Kimia
- (D) semua siswa Kelas XI mengikuti pembinaan Fisika
- (E) semua siswa Kelas XII mengikuti pembinaan Biologi

16. Jika k adalah bilangan bulat positif genap yang habis dibagi 3, 4 dan 8, maka $2k - 8$ adalah

- (A) > 186
- (B) ≥ 88
- (C) > 88
- (D) > 40
- (E) ≥ 40

$2(24) - 8$
 $48 - 8 = 40$

17. Jika $a > b$, dan $b = \sqrt{36}$, maka $a \times b$ adalah

- (A) > 36
- (B) $= 36$
- (C) < 36
- (D) ≥ 36
- (E) ≤ 36

$b = \pm 6$
 $a > 6$
 $a > -6$

18. Jika X, Y, dan Z adalah bilangan bulat positif kurang dari 25 yang TIDAK habis dibagi 3, tetapi habis dibagi 5, jika $X < Y < Z$, maka nilai dari $XZ - Y$ adalah

- (A) 65
- (B) 85
- (C) 90
- (D) 135
- (E) 185

$20 \rightarrow Z$
 $10 \rightarrow Y$
 $5 \rightarrow X$

19. Jika $a \leq b$ dan $b = c$, relasi manakah di bawah ini yang TIDAK tepat?

- (A) $a - 3 \leq c - 3$
- (B) $5a \leq 5c$
- (C) $a - c \leq 0$
- (D) $a + c > 2b$
- (E) $3 - a \geq 3 - b$

$a \leq c$

20. a, b, c, d, e adalah bilangan bulat positif yang kurang dari 6 dengan $a > b > c > d > e$. Diketahui $X = \frac{a+e}{2}$ sementara $Y = c$, maka

- (A) $X < Y$
- (B) $X = Y$
- (C) $X > Y$
- (D) $2X = Y$
- (E) $X = 2Y$

$4 = 3$

21. 3, 6, 4, 2, 4, 2, 1,

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 4
- (D) 6
- (E) 8

22. 1, 2, 6, 12, 16, 32, 36,

- (A) 38
- (B) 40
- (C) 72
- (D) 76
- (E) 102

23. 2, 4, 8, 6, 12, 8, 14,

- (A) 10
- (B) 15
- (C) 21
- (D) 28
- (E) 30

24. 20, 24, 21, 27, 24, 32, 29,

- (A) 31
- (B) 33
- (C) 37
- (D) 39
- (E) 42

25. 4, 4, 2, 5, 20, 4, 10,

- (A) 70
- (B) 50
- (C) 40
- (D) 35
- (E) 5

26. Data hasil penjualan rata-rata setiap bulan sebuah toko serba ada sebagai berikut.

Jenis Barang	Omzet (Juta)	Keuntungan
handuk	40	25%
buah	50	40%
biskuit	40	50%
jaket	25	10%
alat tulis	50	20%

20
20
20
5
10

Jika promosi berhasil meningkatkan omzet penjualan dua kali lipat untuk handuk dan jaket, berapa besar total keuntungan yang diperoleh toko serba ada tersebut?

- (A) 45 juta
- (B) 55 juta
- (C) 60 juta
- (D) 63 juta
- (E) 65 juta

27. Berikut ini adalah daftar harga alat tulis kantor di Toko Siswa.

Nama Barang (Satuan)	Merek X (Rp)	Merek Y (Rp)	Merek Z (Rp)
kertas HVS 70 gram (rim)	50,000	55,000	60,000
bolpen hitam (kardus)	60,000	40,000	50,000
pensil warna (kardus)	115,000	74,500	96,000
buku tulis 38 halaman (lusin)	64,000	74,000	70,000
lem (lusin)	72,000	80,000	65,000

Jika semakin besar perbedaan harga termahal dan termurah antarmerek pada barang yang sama memperlihatkan perbedaan kualitas barang antarmerek, maka manakah barang yang memiliki perbedaan kualitas paling besar?

- (A) kertas HVS
- (B) bolpen hitam
- (C) pensil warna
- (D) buku tulis
- (E) lem

28. Pada seleksi beasiswa ada 5 siswa (A, B, C, D, dan E) yang telah memenuhi kriteria pemberian beasiswa. Dari 5 orang siswa yang diseleksi, hanya 2 orang yang diberi pembebasan biaya masuk perguruan tinggi X.

Siswa	Nilai 1	Nilai 2	Nilai 3
A	70	80	70
B	80	75	75
(C)	80	85	90
D	80	75	85
E	80	90	70

220
230
255
240
240

Beasiswa akan diberikan pada siswa yang memiliki rata-rata nilai tertinggi. Apabila ada siswa yang memiliki nilai yang sama maka urutan nilai yang diutamakan adalah nilai 3, nilai 2, kemudian nilai 1. Siapakah yang paling mungkin mendapat beasiswa karena menempati peringkat 1 dan 2 berdasarkan kriteria seleksi tersebut?

- (A) A dan C
- (B) B dan D
- (C) C dan D
- (D) C dan E
- (E) D dan E

29. Berikut ini merupakan tabel diskon untuk barang-barang rumah tangga di Supermarket A.

Jenis Barang	Harga (Rp)	Penawaran
kompor gas	150.000	Diskon 10% untuk pembelian ke-2
rice cooker	200.000	Diskon 15%
piring	30.000	Beli 2 gratis 1
panci	60.000	Diskon 15%
wajan	75.000	Diskon 10% untuk pembelian ke-2

Jika Bu Ani hanya memiliki uang Rp200.000,00 dan ingin membeli minimal 2 jenis barang, maka barang yang dapat dibeli oleh Bu Ani tanpa menyisakan uang yang dimilikinya adalah

- (A) Kompor gas dan piring
- (B) Piring dan rice cooker
- (C) Rice cooker dan panci
- (D) Wajan dan panci
- (E) Panci dan kompor gas

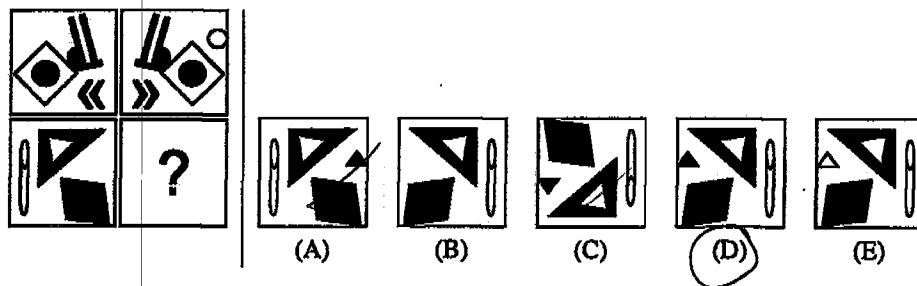
30. Berikut data nilai pelajaran X dari 6 kelas (A, B, C, D, E, dan F) yang dikelompokkan berdasarkan daerah tempat tinggal siswa.

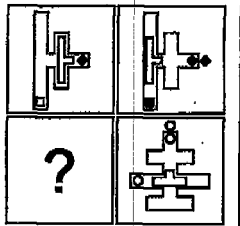
Kota A			Kota B		
A	B	C	D	E	F
8	8	8	7	8	7
8	9	7	8	8	9
8	8	9	8	8	8
7	9	8	9	9	8
8	7	9	9	7	7
9	7	7	8	8	8

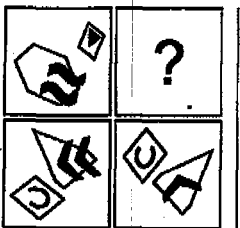
Jika siswa yang mendapatkan nilai di atas rata-rata daerahnya diberi hadiah buku, 1 lusin buku persiswa, berapakah buku yang didapatkan siswa dengan nilai di atas rata-rata, baik di kota A, maupun di kota B?

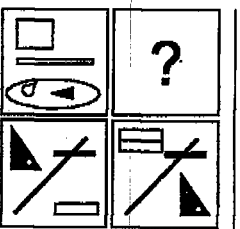
- (A) Kota A = 4 lusin, Kota B = 4 lusin
- (B) Kota A = 5 lusin, Kota B = 4 lusin
- (C) Kota A = 6 lusin, Kota B = 4 lusin
- (D) Kota A = 4 lusin, Kota B = 3 lusin
- (E) Kota A = 3 lusin, Kota B = 4 lusin

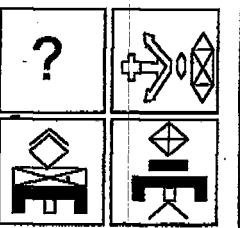
31.

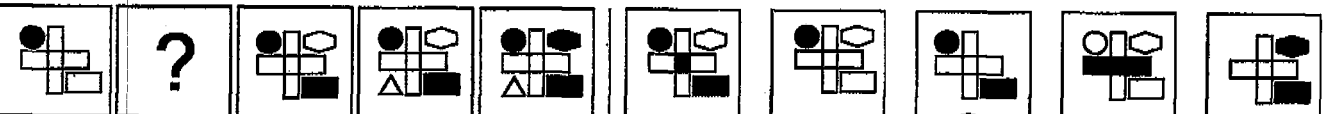



32.  (A) (B) (C) (D) (E)

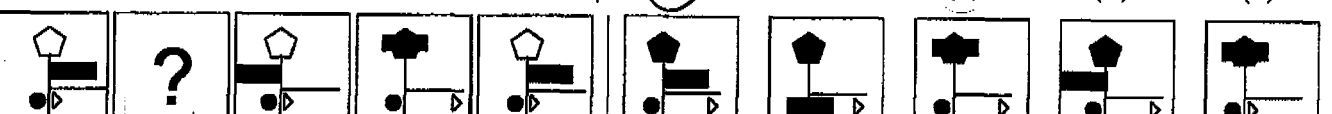
33.  (A) (B) (C) (D) (E)


34.  (A) (B) (C) (D) (E)

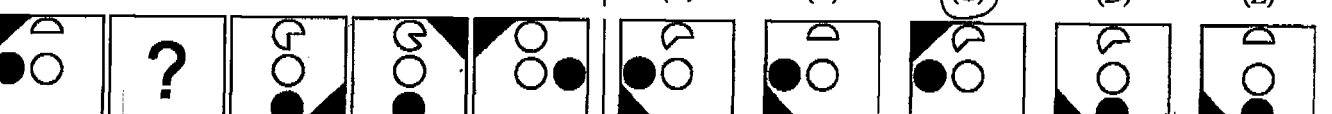
35.  (A) (B) (C) (D) (E)

36.  (A) (B) (C) (D) (E)

37.  (A) (B) (C) (D) (E)

38.  (A) (B) (C) (D) (E)

39.  (A) (B) (C) (D) (E)

40.  (A) (B) (C) (D) (E)

41.

	?	

(A)

(B)

(C)

(D)

(E)

42.

		?

(A)

(B)

(C)

(D)

(E)

43.

	?	
	?	

(A)

(B)

(C)

(D)

(E)

44.

?		
?		

(A)

(B)

(C)

(D)

(E)

45.

	?	
	?	

(A)

(B)

(C)

(D)

(E)

46. Diketahui $1 - \sqrt{2}$ adalah salah satu akar $x^2 + ax + b = 0$ dengan b bilangan real positif dan a suatu bilangan bulat. Nilai terkecil a adalah

(A) -2
(B) -1
(C) 0
(D) 1
(E) 2

$$x_1 + x_2 = (1 - \sqrt{2}) + x_2 = -a$$

$$(1 - \sqrt{2})x_1 = -a$$

$$\frac{-a}{(1 - \sqrt{2})} = \frac{6}{(1 - \sqrt{2})}$$

$$-a = 6$$

47. Jika $A^{2x} = 2$, maka $\frac{A^{5x} - A^{-5x}}{A^{3x} + A^{-3x}} = \dots$

(A) $\frac{31}{18}$
(B) $\frac{31}{9}$
(C) $\frac{32}{18}$
(D) $\frac{33}{9}$
(E) $\frac{33}{18}$

$\log_5 = c$
 $a^c = 6$

$A^{2x} = 2$
 $\log A^{2x} = \log 2$
 $2x \log A = \log 2$
 $\log A = \frac{\log 2}{2}$

48. Suatu garis yang melalui titik $(0,0)$ membagi persegi panjang dengan titik-titik sudut $(1,0)$, $(5,0)$, $(1,12)$, dan $(5,12)$ menjadi dua bagian yang sama luas. Gradien garis tersebut adalah

(A) $\frac{1}{2}$
(B) 1
(C) 2
(D) $\frac{12}{5}$
(E) 3

49. Semua bilangan real x yang memenuhi $\frac{x+2}{x+3} \leq \frac{x-3}{x-4}$ adalah

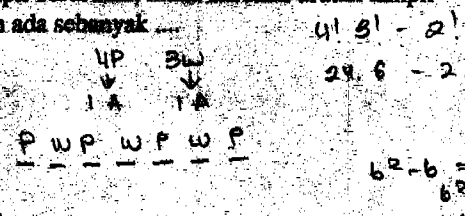
(A) $-3 < x < 4$
(B) $x < -3$ atau $\frac{1}{2} < x < 4$
(C) $x < \frac{1}{2}$ atau $x > 2$
(D) $-3 < x \leq \frac{1}{2}$ atau $x > 4$
(E) $x < -3$ atau $x > 4$

50. Jika grafik fungsi $y = x^2 - (9+a)x + 9a$ diperoleh dari grafik fungsi $y = x^2 - 2x - 3$ melalui pencerminan terhadap garis $x = 4$, maka $a = \dots$

(A) 7
(B) 5
(C) 3
(D) -5
(E) -7

51. Tujuh finalis lomba menyanyi tingkat SMA di suatu kota berasal dari 6 SMA yang berbeda terdiri atas empat pria dan tiga wanita. Diketahui satu pria dan satu wanita berasal dari SMA "A". Jika urutan tampil diatur bergantian antara pria dan wanita, serta finalis dari SMA "A" tidak tampil berurutan, maka susunan urutan tampil yang mungkin ada sebanyak

(A) 144
(B) 108
(C) 72
(D) 36
(E) 35



52. Jika $f(x) = x^2 - x + 2$ dan $g(x) = ax + b$, dengan $a \neq 0$ $b(b-1) = 0$ dan $b \neq 0$, serta $f(g(x)) = 9x^2 - 3x + 2$, maka $a + b = \dots$

(A) 6
(B) 4
(C) 2
(D) 0
(E) -2

$f(ax+b) = 9x^2 - 3x + 2$
 $(ax+b)^2 - (ax+b) + 2 = 9x^2 - 3x + 2$
 $a^2x^2 + 2abx + b^2 - ax - b + 2 = 9x^2 - 3x + 2$
 $a^2x^2 + (2ab - a)x + (b^2 - b + 2) = 9x^2 - 3x + 2$
 $a^2 = 9 \Rightarrow a = 3$
 $2ab - a = -3 \Rightarrow 2(3)b - 3 = -3 \Rightarrow 6b = 0 \Rightarrow b = 0$
 $b^2 - b + 2 = 2 \Rightarrow 0 - 0 + 2 = 2$

53. Jika fungsi f dan g mempunyai invers dan memenuhi $g(x-2) = f(x+2)$, maka $g^{-1}(x) = \dots$

(A) $f^{-1}(x) + 4$
(B) $4 - f^{-1}(x)$
(C) $f^{-1}(x+4)$
(D) $-f^{-1}(x) - 4$
(E) $f^{-1}(x) - 4$

54. Jika $\begin{pmatrix} -1 & -1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} P \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix}$ dan $\begin{pmatrix} -1 & -1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} P \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix}$, maka $\det(P) = \dots$

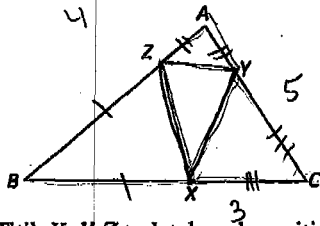
(A) -3
(B) -2
(C) 1
(D) 2
(E) 3

55. Misalkan U_k dan S_k berturut-turut menyatakan suku ke- k dan jumlah k suku pertama suatu barisan aritmetika. Jika $U_2 + U_4 + U_6 + U_8 + U_{10} + U_{12} = 72$, maka $S_{12} = \dots$

(A) 81
(B) 144
(C) 156
(D) 194
(E) 312

$2(a + 6b) = 72$
 $a + 3b = 36$
 $2a + 6b = 72$
 $2a + 6b + 12b = 72 + 36$
 $2a + 18b = 108$
 $13(2a + 6b) = 13 \cdot 72 = 936$
 $6 \cdot (2a + 6b) = 6 \cdot 72 = 432$

56.



Titik X, Y, Z terletak pada segitiga ABC dengan $AZ = AY$, $BZ = BX$, dan $CX = CY$ seperti pada gambar. Jika AB, AC, dan BC berturut-turut adalah 4 cm, 3 cm, dan 5 cm, maka luas segitiga CXY adalah ... cm^2 .

- (A) $\frac{6}{5}$
- (B) $\frac{8}{5}$
- (C) $\sqrt{3}$
- (D) $2\sqrt{3}$
- (E) 4

57. Dalam suatu kelas terdapat 30 siswa. Rata-rata nilai mata pelajaran statistika mereka adalah 8. Rata-rata nilai tersebut tetap sama meskipun satu nilai terendah dan satu nilai tertinggi dikeluarkan. Jika semua nilai tersebut berupa bilangan cacah satu angka dan tidak semua siswa memperoleh nilai yang sama, maka jumlah nilai tertinggi dan nilai terendah adalah

- (A) 12
- (B) 13
- (C) 14
- (D) 15
- (E) 16

240

$$\frac{x}{28} = 8$$

$$x = 224$$

Teks 1 digunakan untuk menjawab soal nomor 61 sampai dengan 65

Teks 1

(1) Pergulatan antara budaya tinggi dan budaya massa, seperti yang tampak jelas dalam dunia musik, juga terjadi dalam perfilman. (2) Mereka yang mencoba membuat film yang lebih bermutu selalu dikalahkan oleh para pembuat film yang mengundangi selera massa. (3) Kadang kala pertumbuhan industri film yang komersial justru mendapat dukungan dari pejabat yang berwenang, satu bentuk kerja sama yang jelas antara birokrasi dan kekuatan modal. (4) Film *Apa yang Kau Cari Palupi* pada tahun 1971, menjadi bukti bagaimana kerja sama birokrasi dengan pemilik modal telah mengalahkan kebijakan budaya yang mencoba menegakkan film bermutu. (5) Seorang pejabat dikabarkan lebih suka menonton film hiburan dan komersial daripada film bermutu, yang pada akhirnya akan mematikan usaha industri perfilman.

(6) Massa mempunyai peranan besar dalam pembentukan selera kesenian, tetapi tidak selalu kesenian populer mempunyai kecenderungan dekaden. (7) Massa kelas menengah telah sanggup membagi-bagi perhatian dan selera kelas itu sendiri ke dalam berbagai tingkat selera. (8) Film-film "jorok" tentu tidak ditonton oleh kelas menengah yang sadar akan "kelas"-nya, tetapi justru menjadi hiburan bagi kelas-kelas pinggiran kota, anak-anak remaja, penerima upah kecil, dan proletariat kota.

61. Apa gagasan utama paragraf ke-1 pada teks di atas?
- (A) Pembuatan film bermutu dalam industri perfilman
 - (B) Kerja sama pemerintah dengan pengusaha dalam perfilman
 - (C) Kematian perfilman akibat kemenangan film komersial
 - (D) Film *Apa yang Kau Cari Palupi* sebagai film bermutu
 - (E) Persaingan film bermutu dengan film komersial

62. Pada kalimat nomor berapa terdapat kesalahan penggunaan tanda koma?
- (A) 1
 - (B) 3
 - (C) 4
 - (D) 5
 - (E) 6

$$f(2) = 4 + 2a + b = 0$$

$$2a + b = -4$$

$$(x+1)^2 + (x+1) + b$$

58. Jika $f(x) = x^2 + ax + b$ dengan $f(2) = 0$ dan

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{f(x+1) - f(x)}{x-2} = 2, \text{ maka } b = \dots$$

- (A) -6
- (B) -5
- (C) 0
- (D) 5
- (E) 6

$$f(x+1) - f(x) = 2x - 4$$

59. Jika $-x + 3y = 9$, $4x + 3y = 12$, $ax + by = -13$, dan $y = \frac{6}{5}$

- (A) 25
- (B) $\frac{19}{5}$
- (C) $\frac{48}{25}$
- (D) -25
- (E) -48

$$-x + 3y = 9$$

$$4x + 3y = 12$$

$$4x + 9 + x = 12$$

$$5x = 3$$

$$x = \frac{3}{5}$$

$$y = \frac{6}{5}$$

$$ax + by = -13$$

$$ax - 6y = -13$$

$$26y = -31$$

$$26 \left(\frac{6}{5} \right) = -31$$

$$26 = -\frac{31}{6}$$

$$26 = -\frac{155}{6}$$

$$6 = -\frac{155}{12}$$

60. Semua bilangan real x yang memenuhi $x - 1 < \frac{2}{|x|}$

- adalah
- (A) $x < 1$
- (B) $x < 0$
- (C) $x > 0$
- (D) $x < 0$ atau $0 < x < 2$
- (E) $-1 < x < 0$ atau $0 < x < 2$

63. Pernyataan mana yang TIDAK sesuai dengan isi teks?
 (A) Salah satu bentuk kebudayaan massa adalah film komersial.
 (B) Film komersial didukung oleh pejabat dengan kekuatan modal.
 (C) Film komersial tidak selalu mempunyai kecenderungan dekaden.
 (D) Penonton film komersial lebih banyak dari penonton film bermutu.
 (E) Masyarakat kelas menengah tidak menonton film-film "jorok".
64. Apa yang dirujuk oleh kata *mereka* pada kalimat ke-2?
 (A) Para birokrat perfilman
 (B) Sutradara film berkualitas
 (C) Pemilik modal
 (D) Pelaku budaya tinggi
 (E) Pembuat film
65. Apa kelemahan yang ada di dalam paragraf kedua?
 (A) Penggunaan *peranan* pada kalimat (6)
 (B) Penggunaan *itu sendiri* pada kalimat (7)
 (C) Penggunaan kata *membagi-bagi* pada kalimat (7)
 (D) Penggunaan kata *akan* pada kalimat (8)
 (E) Penggunaan kata *ploretariat* pada kalimat (8)

Teks 2 digunakan untuk menjawab soal nomor 66 sampai dengan 70

Teks 2

(1) Sebuah studi menunjukkan bahwa anak yang dibiasakan mendengarkan cerita sejak dini dan dikenalkan dengan kebiasaan membaca memiliki perkembangan jaringan otak yang lebih awal. (2) Sebaliknya, anak yang tidak dikenalkan dengan kebiasaan membaca memiliki perkembangan yang kurang pada jaringan tersebut. (3) Anak-anak balita dengan orang tua yang rutin membacakan buku untuk mereka mengalami perbedaan perilaku dan prestasi akademik dengan anak-anak dengan orang tua yang cenderung pasif dalam membacakan buku. (4) Menurut sebuah studi baru yang diterbitkan dalam jurnal *Pediatrics* menemukan perbedaan yang juga terjadi pada aktivitas otak anak.

(5) Peneliti mengamati perubahan aktivitas otak anak-anak usia 3 sampai dengan 5 tahun yang mendengarkan orang tua mereka membacakan buku melalui *scanner* otak yang disebut *functional magnetic resonance imaging* (fMRI). (6) Orang tua menjawab pertanyaan tentang berapa banyak mereka membacakan cerita untuk anak-anak serta seberapa sering melakukan komunikasi. (7) Para peneliti melihat bahwa ketika anak-anak sedang mendengarkan orang tua bercerita, sejumlah daerah di bagian kiri otak menjadi lebih aktif. (8) Ini adalah daerah yang terlibat dalam memahami arti kata, konsep, dan memori. (9) Wilayah otak ini juga menjadi aktif ketika anak-anak bercerita atau membaca. (10) Pada studi ini menunjukkan bahwa perkembangan daerah ini dimulai pada usia yang sangat muda. (11) Yang lebih menarik adalah bagaimana aktivitas otak di wilayah ini lebih sibuk pada anak-anak yang orang tuanya gemar membaca. (12) Membacakan buku untuk anak membantu pertumbuhan neuron di daerah ini yang akan menguntungkan anak di masa depan dalam hal kebiasaan membaca. (Diadaptasi dari <http://health.kompas.com/read/2016/02/07/135500623/Membacakan.Buku.Meningkatkan.Kinerja.Otak.Balita>)

66. Apa judul yang tepat untuk Teks 2 tersebut?
 (A) Pengenalan Kebiasaan Membaca sejak Dini
 (B) Balita dan Kebiasaan Mendengarkan Cerita
 (C) Pembiasaan Anak dalam Mendengarkan Cerita
 (D) Peningkatan Kinerja Otak melalui Membaca
 (E) Peran Orang Tua dalam Membacakan Cerita
67. Kalimat manakah yang TIDAK efektif dalam Teks 2?
 (A) 1 dan 7
 (B) 2 dan 8
 (C) 3 dan 9
 (D) 4 dan 10
 (E) 5 dan 12
68. Bagaimana hubungan isi antarparagraf dalam Teks 2?
 (A) Paragraf ke-2 memaparkan simpulan penelitian yang dibahas pada paragraf ke-1.
 (B) Paragraf ke-2 memerinci temuan penelitian yang dipaparkan pada paragraf ke-1.
 (C) Paragraf ke-2 memaparkan perbedaan perilaku yang dibahas pada paragraf ke-1.
 (D) Paragraf ke-1 memaparkan penelitian terhadap balita yang diuraikan pada paragraf ke-2.
 (E) Paragraf ke-1 memaparkan hasil penelitian yang diuraikan pada paragraf ke-2.
69. Apa simpulan teks tersebut?
 (A) Anak-anak yang belajar membaca pada usia 3–5 tahun akan mempercepat perkembangan otaknya.
 (B) Semakin awal kebiasaan membaca buku diperkenalkan, semakin aktif otak anak bekerja.
 (C) Anak-anak yang mulai belajar membaca sejak balita akan menjadi anak-anak yang otak kirinya lebih aktif.
 (D) Kebiasaan mendengarkan cerita dan membaca sejak usia balita berdampak positif untuk perkembangan otak.
 (E) Otak kiri bertanggung jawab terhadap proses pemahaman arti kata dan konsep.
70. Apa gagasan utama yang tepat untuk paragraf selanjutnya dari teks tersebut?
 (A) Tujuan membiasakan anak membaca cerita sejak usia dini
 (B) Strategi penerapan hasil penelitian untuk pendidikan anak
 (C) Faktor-faktor yang dapat mendorong anak gemar membaca
 (D) Manfaat kebiasaan membaca dan mendengarkan cerita pada anak
 (E) Kebiasaan membaca dan mendengarkan cerita pada anak

Teks 3A dan 3B digunakan untuk menjawab soal nomor 71 sampai dengan 75

Teks 3A

(1) Pertumbuhan penduduk yang tinggi menyebabkan ketidakseimbangan antara jumlah kesempatan kerja dengan angkatan kerja. (2) Seperti diketahui, lapangan pekerjaan di perkotaan sebagian besar bergerak di sektor formal, yaitu bidang nonagraris yang biasanya membutuhkan tenaga kerja dengan bekal pendidikan yang cukup tinggi. (3) Namun, kenyataannya, jumlah angkatan kerja di Indonesia sebagian besar tidak mempunyai bekal pendidikan dan keterampilan yang cukup tinggi sehingga mereka tidak dapat memenuhi kriteria-kriteria untuk bekerja di kota. (4) Akibatnya, jumlah pengangguran semakin meningkat di perkotaan. (5) Padahal, sebagai manusia, mereka mempunyai kebutuhan hidup yang harus dipenuhi. (6) Oleh karena itu, dengan keterbatasan kemampuan yang ada, mereka berusaha untuk tetap bertahan demi memenuhi kebutuhan hidup dengan bekerja apa adanya.

(Diadaptasi dari

<http://dokumen.tips/documents/karakteristik-sosial-ekonomi-pedagang-kaki-lima-di-uptd-pasar-ngemplak-kabupaten-562bab0efd30.html>)

Teks 3B

(7) Faktor pendidikan angkatan kerja yang rendah menjadi salah satu penyebab timbulnya masalah sosial ekonomi di masyarakat perkotaan. (8) Angkatan kerja yang mempunyai pendidikan rendah lebih banyak daripada angkatan kerja yang memiliki pendidikan tinggi. (9) Mereka yang berpendidikan rendah tidak dapat bekerja di tempat strategis dan berprestise. (10) Mereka yang berpendidikan rendah hanya dapat bekerja sebagai buruh kasar, seperti *cleaning service*, buruh pelabuhan, dan pelayan toko. (11) Pekerjaan semacam itu terbatas pula. (12) Akibatnya, angkatan kerja yang berpendidikan rendah di perkotaan lebih banyak yang menganggur. (13) Melihat realitas tersebut, tentunya keberadaan usaha sektor informal sangat penting dalam menghidupkan denyut ekonomi di perkotaan.

71. Apa makna kata *strategis* pada kalimat ke-9?
 (A) Ada di pusat
 (B) Kantor pemerintah
 (C) Nyaman
 (D) Berpengaruh
 (E) Berpenghasilan besar
72. Berdasarkan isi Teks 3B, kepada siapa penulis berpihak?
 (A) Pengusaha sektor informal
 (B) Angkatan kerja di perkotaan
 (C) Angkatan kerja berpendidikan tinggi
 (D) Buruh kasar
 (E) Angkatan kerja berpendidikan rendah
73. Apa perbedaan tujuan penulisan Teks 3A dengan Teks 3B?
 (A) Teks 3A menjelaskan keberimbangan antara tenaga kerja dan tingkat pendidikan; Teks 3B memaparkan penyebab timbulnya masalah perkotaan.
 (B) Teks 3A meyakinkan pembaca akan banyaknya pengangguran; Teks 3B memperlihatkan contoh pekerjaan kasar.
 (C) Teks 3A memaparkan meningkatnya jumlah pengangguran di perkotaan; Teks 3B menjelaskan pentingnya usaha sektor informal di perkotaan.
 (D) Teks 3A memaparkan keterbatasan memenuhi kebutuhan hidup; Teks 3B menjelaskan keterbatasan lapangan kerja di perkotaan.
 (E) Teks 3A menjelaskan lapangan pekerjaan di bidang nonagraris; Teks 3B menjelaskan tempat kerja yang strategis dan berprestise.
74. Informasi apa yang terdapat pada Teks 3A, tetapi TIDAK ada pada Teks 3B?
 (A) Ketidakseimbangan angkatan kerja dengan peluang kerja
 (B) Lapangan pekerjaan sektor formal adalah bidang nonagraris
 (C) Contoh pekerjaan yang diisi oleh angkatan kerja berpendidikan rendah
 (D) Pentingnya sektor informal untuk tenaga kerja di Indonesia
 (E) Tenaga kerja berpendidikan tinggi lebih sedikit daripada berpendidikan rendah
75. Apa kelemahan isi teks di atas?
 (A) Teks 3A tidak memaparkan penyebab ketidakseimbangan antara angkatan kerja dan jumlah kesempatan kerja.
 (B) Teks 3B tidak menjelaskan hubungan antara rendahnya tingkat pendidikan dan timbulnya masalah sosial ekonomi.
 (C) Teks 3B tidak menjelaskan alasan pentingnya sektor informal dalam mengatasi masalah perekonomian di kota.
 (D) Teks 3A tidak memaparkan penyebab jumlah pengangguran yang semakin meningkat di perkotaan.
 (E) Teks 3A tidak memberikan contoh bagaimana kemampuan bertahan hidup angkatan kerja yang menganggur.

High school students may improve their science grades by learning about the personal struggles and failed experiments of great scientists such as Albert Einstein and Marie Curie.

In one study, 402 students from four New York City high schools in low-income areas of the Bronx and Harlem were divided into three groups. The control group read an 800-word typical science textbook description about the great accomplishments of Einstein, Curie and Michael Faraday.

Another group read about those scientists' personal struggles, including Einstein's flight from Nazi Germany to avoid persecution as a Jew. The third group of students read about the scientists' intellectual struggles, such as Curie's persistence despite a string of failed experiments. The struggle stories included actions the scientists took to overcome these *hurdles*.

Students who read about the scientists' intellectual or personal struggles were more likely to say the famous scientists were people, like themselves, who had to overcome failure and obstacles to succeed. Students in the control group more often believed the great scientists had innate talent and a special aptitude for science.

The study suggests that science textbooks should highlight the struggles of great scientists and provide more vivid narrative descriptions of the techniques that scientists used to overcome challenges. "Many kids do not see science as part of their everyday lives. We teach them important content, but we never bring it to life," said the lead researcher Xiaodong Lin-Siegler, PhD. "Our science curriculum is impersonal, and kids have a hard time relating to it because they just see a long list of facts that they have to memorize."

(Diadaptasi dari <http://www.tc.columbia.edu/articles/2016/february/learning-about-struggles-of-famous-scientists-may-help-students-succeed-in-science/>)

76. What is the topic of the passage?

- (A) A study on science grades
- (B) A study on high school students
- (C) A study on high school students' science grades
- (D) A study on the personal struggles of great scientists
- (E) A study on Albert Einstein and Marie Curie

77. The word *hurdles* in line 8 in the passage means

- (A) actions
- (B) failures
- (C) obstacles
- (D) experiments
- (E) persecution

78. What is the suggestion of the study?

- (A) Scientists have to be like ordinary people.
- (B) Scientists had to overcome failure to succeed.
- (C) Great scientists had an innate talent and a special aptitude for science.
- (D) Science textbooks should emphasize the struggles of great scientists.
- (E) Science textbooks should provide more descriptions of great scientists' success.

Over the last two decades, the use of ICT has been an important topic in education. On the one hand, studies have shown that ICT can enhance teaching and learning outcomes. For example, in science and mathematics education, scholars have documented that the use of ICT can improve students' conceptual understanding, problem solving, and team working skills. Consequently, most curriculum documents state the importance of ICT and encourage school teachers to use them. However, teachers need to be specifically trained in order to integrate ICT in their teaching.

Schools are known to be resistant to innovation and change. However, the spread of ICT is beginning to affect how teachers teach. One of the current issues about the use of ICT is how it is integrated into the curriculum. The curriculum documents provide arguments for introducing ICT in the school setting. Therefore, schools expect that graduates from teacher education programs have a reasonable knowledge of how to use ICT. However, this may not be the case because most current teachers' pre-service preparation, and subsequent in-service courses were designed by using traditional educational technology and settings. Thus, the participants in these courses are not familiar with the processes, interaction patterns, features and possibilities of teaching learning processes based on ICT.

This issue becomes complicated because the students' thinking skills are often weak. Also, they typically lack information literacy skills although they were born in or after 1982. In addition, they belong to the "Net Generation". Furthermore, they are accustomed to operating in a digital environment for communication, information gathering, and analysis. The problem is that students do not have to understand how their use of technology affects their habits of learning.

Effective development of pre-service teachers' ICT proficiency does not seem to be a direct process, but is the one asking for a careful, complex approach. First, a needs assessment is important to find out what ICT skills and knowledge teachers need at schools. Second, designers of teacher education programs should know the pre-service teachers' perceptions of ICT and their attitudes toward ICT integration into curriculum. Third, teacher education programs need to consider the two typical arguments that support the ICT use in schools.

(Diadaptasi dari <http://www.cjlt.ca/index.php/cjlt/article/view/498/229>)

79. With the statement 'One of the current issues about the use of ICT is how it is integrated into the curriculum.' in line 7, the author intends to
- (A) emphasize the need for teachers with good literacy in technology
 - (B) explore the reasons for including ICT in the curriculum document
 - (C) explain the curriculum documents for ICT introduction in education
 - (D) argue that current teachers already have good knowledge of using ICT
 - (E) show that teacher education programs have been running expected ICT curriculum
80. The author's idea of the relationship between the use of ICT and learning outcome is analogous with
- (A) vitamin – health
 - (B) speed – aeroplane
 - (C) harvest – irrigation
 - (D) cellphone – crime
 - (E) books – intelligence
81. The assumption the author has about teacher education programs is that
- (A) the programs have introduced a reasonable knowledge of how to use ICT
 - (B) the programs have found out what ICT skills and knowledge the teachers need
 - (C) the programs have given materials related to the pre-service teachers' perceptions of ICT
 - (D) the programs were still designed in reference to traditional educational technology and settings
 - (E) the programs have participants who are familiar with the processes of technology-mediated educational transactions
82. Which lines of the passage illustrate the ideal ICT teacher education programs most effectively?
- (A) 4 – 5
 - (B) 9 – 11
 - (C) 14 – 16
 - (D) 16 – 17
 - (E) 17 – 20

Stretching more than 2300 kilometres along Queensland's coastline and covering 35 million hectares, the Great Barrier Reef is the world's largest coral reef, and probably the richest. More than 1500 species of fish, 4000 species of molluscs, 400 species of sponge and 300 species of hard corals live here.

- 5 The reef is Queensland's first world heritage area. It is very important to Aboriginal and Torres Strait Islander people with significant cultural sites on many of its islands. The reef is very important in other ways. The World Heritage Area is worth some \$5.4 billion to the Australian economy. As many as \$3.5 billion of that amount goes into the local towns and communities bordering the reef.

- 10 Recent research published by the Australian Institute of Marine Science has found two primary factors that have caused a very significant decline in coral cover over the last 30 years or so. They are extreme weather and the crown-of-thorns starfish. The same research is telling us that coral cover north of Cook town is generally stable, but the southern area is experiencing major losses.

The reef's complexities are well described in the 2013 Scientific Consensus Statement. This science contributed to the updated Reef Water Quality Protection Plan (Reef Plan). The plan is a state and federal initiative designed to stop and reverse the decline in reef water quality. The consensus statement confirms that the major cause of coral cover loss is extreme weather events, such as cyclones. Clearly, we are not able to influence such events.

- 15 The second Great Barrier Reef Report Card confirms that management change and water quality improvements are tracking positively, but more needs to be done. The report was released in July 2013 and based on 2011 Paddock to Reef Monitoring Program data. The Queensland and Australian governments, together with industry, regional bodies, and conservation groups, will continue working hard to maintain progress towards Reef Plan targets. We want to be sure that the reef has the best possible opportunity to recover from cyclone damage and crown-of-thorns starfish attacks.

(Diadaptasi dari <https://www.qld.gov.au/environment/agriculture/sustainable-farming/reef-protection/>)

83. What can be inferred from the passage?
- (A) The Great Barrier Reef is under the threat of nature.
 - (B) Australian economy is attacked by cyclone and starfish.
 - (C) The other main resource influencing the reef is seawater quality.
 - (D) Scientists expect the reef has the power to recover naturally.
 - (E) The decline of the Great Barrier Reef initiates research on climate.
84. The sentence 'The reef is Queensland's first world heritage area.' in line 4 is closest in meaning to
- (A) the Great Barrier Reef is future legacy of the Queensland people
 - (B) optimum exploration of the reef should benefit the Queensland government
 - (C) coral reef should be preserved for the purpose of the future legacy
 - (D) preserving the Great Barrier Reef becomes the world's responsibility
 - (E) local governments are given responsibility to manage the reef benefits

85. Based on the passage, what does the author's bias deal with?
- (A) Collaboration between scientists and the Australian government
 - (B) Australian geographical heritage in a form of coral reef
 - (C) National economic value of the Great Barrier Reef
 - (D) Efforts to save the reef from natural destruction
 - (E) Benefits of the local people in relation to the reef
86. In presenting the ideas, the author starts by
- (A) describing the landscape of the Great Barrier Reef
 - (B) explaining the status of the Great Barrier Reef
 - (C) stating the current problem faced by the reef
 - (D) detailing demography and value of the reef
 - (E) reporting the findings of study on the reef

Most of us have heard the good advice that we need to eat less sugar – and rightly so. However, despite the numerous warnings by health authorities of the ill effects of sugar, the majority of the population is still consuming sugar on a daily basis in some form or other.

- 5 We do not have to consume white, refined sugar to be consuming sugar. Sugar includes glucose, fructose (as in fruit sugar), lactose (as in milk), sucrose (as in table sugar), maltose or malts (as in rice malt and honey), jam (contains concentrated juice, which is high in fruit sugar), maple syrup, corn syrup, palm sugar (traditionally used in macrobiotic cooking), and the very deceiving organic brown sugar, which is not all that different from white sugar. Even alcohol is a sugar. All of these sugars are problematic in many different ways.

- 10 The body changes sugar into 2 to 5 times more fat in the bloodstream than it does starch. With 146 proven reasons why sugar is bad for us, is there perhaps one single reason as to why we might need it? The only interesting thing about sugar is that it tastes good and makes us temporarily feel good. This is an area worth exploring. According to Traditional Chinese Medicine, a 5000 year old wisdom of self-contained knowledge of healing, we all need sweetness in our life. We need six tastes: sweet, sour, salty, astringent, bitter and pungent to stimulate the taste buds on our tongue at main meals, in order to experience satiety.

- 15 Many people really try hard to avoid sugar, and do not sweeten their tea or coffee, yet they crave sugar in some other form, such as chocolates, cakes, ice cream or even fruit – dates and figs. Dates are 99% sugar, in the form of fructose. When a person is in metabolic balance, they do not crave sugar. If they do, it is a sign of a metabolic imbalance and it can be corrected without having to consume sugar.

(Diadaptasi dari <http://www.naturalnews.com/022692.html>)

87. What is the author's attitude toward the topic of the passage?
- (A) Considerate
 - (B) Determined
 - (C) Persistent
 - (D) Thoughtful
 - (E) Cautious
88. The paragraph following the passage will likely talk about
- (A) a way of remedying metabolic inequality
 - (B) details of a person with metabolic problems
 - (C) a comparison of sugar contents in tea and cakes
 - (D) other sweetener types for replacing sugar
 - (E) effects of consuming too much sugar
89. The passage can be best summarized as
- (A) all types of sugar are problematic to human health
 - (B) humans actually need sugar every day in the form of food
 - (C) given the ill effect of sugar, people should avoid consuming it
 - (D) over consumption of sugar will impact both physically and psychologically
 - (E) the only function of sugar is to satisfy our need of sweet taste
90. Based on the passage, it can be hypothesized that we will feel full if
- (A) there is sugar in the food
 - (B) we eat or drink something sweet
 - (C) alcohol is served during meal time
 - (D) tastes in the food complement each other
 - (E) our body suffers from metabolic imbalance

