BUKU PROGRES

TRYOUT-2 PROSUS INTEN

POLA UTBK

BELAJAR SESUAI CARA KERJA OTAK

- Tryout at Home : 21 – 27 September 2026
- Progres Tryout : 28 Sept – 17 Okt 2026

T.A 2026/2027

Lembaga Konsultasi, Persiapan, dan Pemantapan
Ujian Masuk Perguruan Tinggi Negeri

PIRTNDI
PROSUS INTEN REAL TIME ONLINE INDONESIA

BELAJAR SESUAI CARA KERJA OTAK

1. Jika seorang pemimpin mengayomi timnya, maka pemimpin tersebut selalu mendengarkan aspirasi timnya, bersikap adil dalam mengambil keputusan, dan memberikan arahan yang jelas dalam setiap tugas. Dengan demikian, pemimpin tersebut disukai oleh timnya.
   Jika seorang pemimpin sering mengabaikan pendapat timnya, berlaku diskriminatif, dan memberikan instruksi yang membingungkan, manakah simpulan yang BENAR?
   A. Pemimpin tersebut tidak memiliki visi yang jelas.
   B. Pemimpin tersebut tidak disukai oleh timnya.
   C. Pemimpin tersebut tidak mengayomi timnya.
   D. Pemimpin tersebut kurang berpengalaman.
   E. Pemimpin tersebut tidak mampu bekerja sama dengan timnya.

2. Polusi udara menyebabkan penurunan kualitas udara. Polusi udara terjadi karena adanya peningkatan kadar polutan partikulat seperti PM2.5 dan PM10.
   Simpulan yang paling tepat untuk kedua premis tersebut adalah..
   A. Penurunan kualitas udara menyebabkan peningkatan kadar polutan partikulat seperti PM2.5 dan PM10.
   B. Peningkatan kadar polutan partikulat seperti PM2.5 dan PM10 disebabkan adanya polusi udara.
   C. Peningkatan kadar polutan partikulat seperti PM2.5 dan PM10 menyebabkan penurunan kualitas udara.
   D. Penurunan kualitas udara menyebabkan peningkatan kadar polutan partikulat seperti PM2.5 dan PM10.
   E. Penurunan kualitas udara menyebabkan polusi udara walaupun tidak ada peningkatan kadar polutan partikulat.

3. Keterbatasan pasokan bahan baku lokal menyebabkan industri dalam negeri bergantung pada bahan baku impor. Ketergantungan pada bahan baku impor ini menyebabkan biaya produksi menjadi lebih tinggi karena fluktuasi nilai tukar mata uang. Meskipun produk dalam negeri memiliki kualitas yang baik, harga jual produk tersebut tidak bisa bersaing di pasar global karena biaya produksi yang tinggi.
   Berdasarkan informasi di atas, manakah pernyataan di bawah ini yang **BENAR**?
   A. Harga jual produk dalam negeri tidak bisa bersaing di pasar global sehingga biaya produksi menjadi tinggi.
   B. Biaya produksi yang tinggi disebabkan oleh keterbatasan pasokan bahan baku lokal yang berujung pada ketergantungan impor.
   C. Kualitas produk dalam negeri yang baik menyebabkan ketergantungan pada bahan baku impor.
   D. Ketergantungan pada bahan baku impor disebabkan oleh tingginya biaya produksi.
   E. Produk dalam negeri memiliki kualitas yang baik sehingga harga jualnya tidak bisa bersaing di pasar global.

4. Layanan streaming musik banyak digunakan oleh masyarakat karena menawarkan kemudahan akses, harga yang terjangkau, dan variasi lagu yang sangat beragam. Selain itu, pengguna juga dapat membuat daftar putar sesuai selera dan menikmati musik kapan saja. Namun, penggunaan layanan streaming musik secara berlebihan dapat berdampak negatif terhadap kesehatan pendengaran dan produktivitas kerja. Penggunaan yang terlalu lama dapat menyebabkan gangguan pendengaran dan menurunnya fokus dalam menyelesaikan pekerjaan.
   Berdasarkan informasi tersebut, manakah pernyataan berikut yang **PASTI SALAH**?
   A. Gangguan pendengaran dapat terjadi karena penggunaan layanan streaming musik secara berlebihan.
   B. Penggunaan layanan streaming musik dapat menurunkan fokus dalam menyelesaikan pekerjaan.
   C. Layanan streaming musik yang menyediakan fitur pengingat waktu penggunaan dapat mengurangi risiko gangguan pendengaran.
   D. Penggunaan layanan streaming musik tidak menyebabkan gangguan pendengaran.
   E. Orang yang memiliki mobilitas tinggi cenderung menggunakan layanan streaming musik.

5. **Premis 1**: Jika Rosalía mengadakan konser di Rio de Janeiro maka alur lagu yang akan dibawakan Rosalía berasal dari album *Lux*.
   Premis 2: Jika Björk bukan bintang tamu maka alur lagu yang akan dibawakan Rosalía tidak berasal dari album *Lux*.
   Manakah simpulan yang PALING TEPAT berdasarkan kedua premis tersebut?
   A. Jika Rosalía tidak mengadakan konser di Rio de Janeiro, maka Björk bukan bintang tamu.
   B. Jika Björk bukan bintang tamu, maka Rosalía tidak mengadakan konser di Rio de Janeiro.
   C. Jika Björk bukan bintang tamu, maka Rosalía mengadakan konser di Rio de Janeiro.
   D. Jika Björk adalah bintang tamu, maka Rosalía mengadakan konser di Rio de Janeiro.
   E. Jika Rosalía mengadakan konser di Rio de Janeiro, maka Björk bukan bintang tamu.

6. Di sebuah perpustakaan, Arnar dan Bjorn memiliki pembagian tugas pada pagi hari. Arnar bertugas merapikan buku-buku di rak, sedangkan Bjorn bertugas mencatat peminjaman buku. Mereka berjanji setidaknya salah satu dari mereka akan melaksanakan tugas tersebut. Selain itu, ada sukarelawan, yaitu Casper dan Dagny. Jika Arnar tidak merapikan buku, maka Casper akan membersihkan meja baca. Jika Bjorn tidak mencatat peminjaman, maka Dagny akan mengatur kursi.

Jika diketahui bahwa salah satu dari Arnar atau Bjorn tidak melaksanakan tugasnya, maka akibat logis yang **PALING TEPAT** adalah …

A. Arnar tidak merapikan buku dan Bjorn tidak mencatat peminjaman.
B. Casper tidak membersihkan meja baca dan Dagny tidak mengatur kursi.
C. Jika Arnar merapikan buku, maka Bjorn tidak mencatat peminjaman.
D. Jika Bjorn mencatat peminjaman, maka Dagny akan mengatur kursi.
E. Casper membersihkan meja baca atau Dagny mengatur kursi.

7. Guru yang memiliki sertifikasi pendidik wajib menyusun perangkat pembelajaran secara lengkap. Sebagian dari mereka juga mengembangkan media pembelajaran interaktif.
Berdasarkan informasi di atas, manakah simpulan yang **PALING TEPAT**?

A. Beberapa guru yang mengembangkan media pembelajaran interaktif tidak memiliki sertifikasi pendidik dan menyusun perangkat pembelajaran secara lengkap.
B. Guru yang memiliki sertifikasi pendidik tidak menyusun perangkat pembelajaran secara lengkap dan mengembangkan media pembelajaran interaktif.
C. Guru yang memiliki sertifikasi pendidik menyusun perangkat pembelajaran secara lengkap dan mengembangkan media pembelajaran interaktif.
D. Beberapa guru mengembangkan media pembelajaran interaktif namun tidak Menyusun perangkat pembelajaran secara lengkap.
E. Beberapa guru yang memiliki sertifikat pendidik menyusun perangkat pembelajaran secara lengkap dan mengembangkan media pembelajaran interaktif.

8. Pertambahan kendaraan bermotor di kota menyebabkan peningkatan polusi udara. Pengurangan pertambahan kendaraan bermotor adalah dengan memperbanyak angkutan massal yang nyaman dan terjangkau. Risiko peningkatan polusi udara akan berkurang jika pertambahan kendaraan bermotor dapat dicegah.
Berdasarkan informasi tersebut, manakah pernyataan berikut yang **PASTI BENAR**?

A. Polusi udara yang berisiko meningkat dapat dikurangi dengan memperbanyak angkutan massal yang nyaman dan terjangkau.
B. Pertambahan kendaraan bermotor dapat diatasi dengan mengurangi risiko peningkatan polusi udara.
C. Pertambahan kendaraan bermotor dapat dilakukan dengan memperbanyak angkutan massal.

D. Tidak adanya perbaikan angkutan massal menyebabkan rendahnya polusi udara.
E. Memperbanyak angkutan massal meningkatkan risiko polusi udara.

9. Setiap kali tim proyek mengadakan rapat evaluasi, Elsa dan Freya memiliki peran masing-masing. Biasanya, jika Elsa menyampaikan laporan kemajuan atau memaparkan kendala yang dihadapi, Freya akan mencatat semua poin penting dalam risalah rapat agar dokumentasi tetap lengkap. Sementara itu, Ingrid selalu menyiapkan materi presentasi dan mengatur jalannya rapat agar diskusi berjalan efektif.
Jika saat ini Elsa menyampaikan laporan kemajuan atau memaparkan kendala yang dihadapi, kesimpulan yang **PALING TEPAT** adalah ….
A. Ingrid tidak menyiapkan materi presentasi dan Freya tidak mencatat poin penting.
B. Ingrid tidak mengatur jalannya rapat, sedangkan Freya mencatat poin penting.
C. Ingrid menyiapkan materi presentasi sedangkan Freya mencatat semua poin penting.
D. Jika Ingrid menyiapkan materi presentasi, Freya akan mencatat poin penting.
E. Elsa tidak menyampaikan laporan kemajuan dan tidak memaparkan kendala.

10. Semua karyawan di Perusahaan X wajib mengikuti program pelatihan keselamatan kerja. Sebagian peserta pelatihan keselamatan kerja adalah karyawan baru. Karyawan baru yang mengikuti pelatihan keselamatan kerja mendapat sertifikat kelulusan. Felix adalah peserta pelatihan keselamatan kerja di perusahaan X.
Simpulan: Felix tidak mendapat sertifikat kelulusan untuk program pelatihan keselamatan kerja di Perusahaan X.
Manakah pernyataan yang **PALING TEPAT** mengenai kualitas simpulan tersebut?
A. Simpulan tersebut pasti benar.
B. Simpulan tersebut mungkin benar.
C. Simpulan tersebut pasti salah.
D. Simpulan tersebut mungkin salah.
E. Simpulan tidak relevan dengan informasi yang diberikan.

11. Sebuah penelitian terbaru menemukan bahwa karyawan yang mengikuti program kesehatan di tempat kerja rata-rata memiliki 20% lebih sedikit hari izin sakit per tahun dibandingkan karyawan yang tidak mengikuti program tersebut. Direktur HR perusahaan kemudian menyimpulkan bahwa penerapan program kesehatan yang wajib bagi seluruh karyawan akan secara signifikan mengurangi tingkat ketidakhadiran karyawan.

Manakah pernyataan berikut, jika benar, yang PALING MELEMAHKAN argumen direktur HR tersebut?

A. Program kesehatan tersebut mencakup kegiatan olahraga dan edukasi mengenai pola makan.
B. Karyawan yang sejak awal rutin berolahraga dan lebih jarang sakit merupakan karyawan yang secara sukarela mengikuti program kesehatan.
C. Perusahaan telah menyelenggarakan program kesehatan selama lima tahun.
D. Ketidakhadiran karyawan menyebabkan perusahaan mengeluarkan biaya hingga jutaan rupiah setiap tahunnya.
E. Beberapa karyawan yang mengikuti program kesehatan tetap mengalami sakit dan mengambil cuti sakit.

12. Kota-kota yang memasang lebih banyak lampu jalan mengalami penurunan tingkat kejahatan pada malam hari. Oleh karena itu, pemasangan lampu jalan tambahan merupakan metode yang efektif untuk mengurangi kejahatan.
Manakah pernyataan berikut, jika benar, yang PALING MEMPERKUAT argumen tersebut?

A. Lampu jalan relatif murah dibandingkan dengan metode pencegahan kejahatan lainnya.
B. Kota-kota yang memasang lampu jalan tidak secara bersamaan meningkatkan patroli polisi atau menerapkan tindakan lain untuk mengurangi kejahatan.
C. Beberapa kota yang tidak memiliki banyak lampu jalan juga memiliki tingkat kejahatan yang rendah.
D. Kejahatan pada malam hari hanya merupakan sebagian kecil dari keseluruhan kejahatan.
E. Pemasangan lampu menyebabkan banyaknya kejahatan pada malam hari.

13. Pada perjalanan pertamanya ke Amerika Serikat, Carmen merasa sangat menikmati liburannya. Ia dapat mengunjungi banyak tempat wisata, menggunakan transportasi umum dengan mudah, dan mengikuti jadwal perjalanan sesuai rencana. Namun, pada perjalanan keduanya, Carmen merasa liburannya kurang nyaman karena banyak rencana kunjungan yang tertunda dan waktu perjalanan menjadi lebih lama.
Manakah pernyataan berikut yang PALING MUNGKIN menjelaskan perbedaan kedua kondisi tersebut?

A. Pada perjalanan pertama, Carmen mengunjungi lebih banyak tempat wisata terkenal.
B. Pada perjalanan kedua, Carmen melakukan perjalanan pada periode ketika kondisi lalu lintas sangat padat.
C. Pada perjalanan pertama, Carmen membeli lebih banyak oleh-oleh untuk keluarga.
D. Pada perjalanan kedua, Carmen lebih sering mengambil foto di tempat wisata.

E. Pada perjalanan pertama, Carmen mengunjungi Amerika Serikat untuk pertama kalinya.

14. Pakar A menyatakan : "Siswa yang memiliki target yang spesifik akan lebih gigih mengejar impiannya karena mereka dapat mengukur perkembangan yang telah dicapai."
Pakar B menyatakan : "Keberhasilan siswa dalam mengejar impian lebih banyak ditentukan oleh kemampuan siswa mengatasi kegagalan dan bangkit setelah mengalami hambatan."
Data menunjukkan bahwa sebagian besar siswa yang berhasil mencapai target pendidikan mereka pernah mengalami kegagalan dalam ujian atau seleksi, tetapi mereka tetap melanjutkan usaha dan melakukan evaluasi untuk memperbaiki hasil berikutnya.
Manakah pernyataan yang PALING TEPAT mengenai data tersebut?
A. Memperkuat pernyataan Konselor A.
B. Memperkuat pernyataan Konselor B.
C. Memperlemah pernyataan Konselor A.
D. Memperlemah pernyataan Konselor B.
E. Tidak relevan dengan pernyataan Konselor A maupun Konselor B.

15. Pertemanan yang sehat ditandai dengan adanya saling menghargai dan keterbukaan. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa seseorang yang mampu memahami perasaan temannya dan bersedia mendengarkan pendapat berbeda cenderung memiliki hubungan pertemanan yang lebih erat.
Manakah DUA simpulan yang PALING DIDUKUNG oleh bacaan tersebut?
i. Seseorang selalu dapat menyelesaikan konflik dengan temannya jika mampu memahami perasaannya.
ii. Hubungan pertemanan yang erat membutuhkan kemampuan untuk menghargai perasaan dan pendapat teman.
iii. Seseorang yang memiliki banyak teman pasti mampu memahami perasaan orang lain.
iv. Keterbukaan terhadap pendapat yang berbeda dapat mendukung terjalinnya hubungan pertemanan yang erat.
v. Hubungan pertemanan akan bertahan selamanya apabila setiap orang mau mendengarkan temannya.

16. Sebuah pusat kebugaran meluncurkan program "Fit Bersama" dengan menawarkan kelas olahraga gratis bagi masyarakat selama tiga bulan. Pada awal peluncuran, program tersebut mendapat sambutan antusias dan jumlah peserta sangat banyak. Namun, setelah beberapa minggu, jumlah peserta mulai menurun drastis, meskipun pusat kebugaran tersebut terus melakukan promosi melalui media sosial.

Manakah pernyataan yang PALING TEPAT untuk menjelaskan fenomena tersebut?

A. Program tersebut menyebabkan peserta mengalami peningkatan kebutuhan waktu untuk berolahraga.
B. Sebagian peserta memiliki kemampuan fisik yang rendah sehingga tidak dapat mengikuti semua jenis latihan.
C. Pusat kebugaran mulai mengurangi jumlah instruktur yang bertugas selama program berlangsung.
D. Pada awalnya, masyarakat mengira seluruh fasilitas pusat kebugaran dapat digunakan secara gratis tanpa batas selama program berlangsung.
E. Sebagian masyarakat lebih memilih berolahraga di rumah setelah mengetahui adanya program tersebut.

17. Penelitian menunjukkan bahwa kebiasaan belajar yang teratur dan dukungan lingkungan belajar yang baik dapat meningkatkan konsentrasi siswa. Oleh karena itu, sebuah sekolah mengadakan program pendampingan belajar dan menyediakan ruang belajar yang nyaman bagi siswa. Dalam periode yang sama, jumlah siswa yang belajar secara rutin dan menyelesaikan tugas tepat waktu meningkat secara signifikan. Berdasarkan informasi tersebut, tindakan yang paling tepat dilakukan sekolah untuk mempertahankan peningkatan semangat belajar siswa adalah…

A. Memberikan lebih banyak tugas agar siswa semakin sering belajar.
B. Meningkatkan program pendampingan belajar serta mempertahankan lingkungan belajar yang mendukung.
C. Memberikan peningkatan kepada siswa yang belum mencapai nilai tertinggi.
D. Mengurangi waktu istirahat siswa agar lebih banyak waktu digunakan untuk belajar.
E. Memusatkan perhatian hanya kepada siswa yang memperoleh nilai tinggi.

18. Kepedulian masyarakat terhadap kebersihan lingkungan meningkatkan partisipasi warga dalam kegiatan kerja bakti. Partisipasi tersebut tercermin melalui keterlibatan warga dalam membersihkan fasilitas umum dan lingkungan sekitar. Di sisi lain, tingkat kesadaran warga terhadap pentingnya kebersihan memengaruhi kuatnya pengaruh kepedulian terhadap partisipasi dalam kerja bakti.
Manakah pernyataan berikut yang PALING TEPAT?

A. Warga yang memiliki kepedulian tinggi terhadap kebersihan akan selalu mengikuti kerja bakti meskipun tingkat kesadarannya rendah.
B. Partisipasi warga dalam kerja bakti dapat meningkatkan kepedulian terhadap kebersihan ketika kesadaran masyarakat tinggi.

C. Kekuatan hubungan kepedulian terhadap kebersihan dengan partisipasi warga dalam kerja bakti bergantung pada tingkat kesadaran masyarakat.
D. Kesadaran masyarakat hanya memengaruhi kebersihan lingkungan, tetapi tidak memengaruhi partisipasi warga.
E. Warga yang aktif mengikuti kerja bakti pasti memiliki kepedulian tinggi terhadap kebersihan meskipun kesadarannya rendah.

19. Menurut X, latihan fisik yang baik adalah latihan yang dilakukan secara teratur sesuai kemampuan tubuh dan disertai waktu pemulihan yang cukup. Menurut Y, latihan fisik yang efektif adalah latihan yang dilakukan secara konsisten dengan intensitas yang disesuaikan dengan kondisi tubuh agar dapat meningkatkan kebugaran tanpa menyebabkan kelelahan berlebihan.
Apa kesamaan mendasar antara pendapat X dan Y mengenai latihan fisik?
A. Latihan fisik harus dilakukan dengan intensitas tinggi agar kebugaran meningkat secara maksimal.
B. Latihan fisik yang efektif memerlukan konsistensi dan penyesuaian terhadap kondisi tubuh.
C. Latihan fisik akan efektif apabila dilakukan setiap hari tanpa adanya waktu istirahat.
D. Latihan fisik terutama bertujuan meningkatkan kekuatan tubuh dalam waktu singkat.
E. Latihan fisik yang baik harus dilakukan dengan mengikuti program latihan atlet profesional.

20. Siswa Y mendapatkan pengalaman liburan yang sangat berkesan berkat keaktifannya mengikuti kegiatan wisata alam dan persiapannya yang matang sebelum berangkat. Persiapan yang matang tersebut tercermin dari rutinitasnya membuat daftar perlengkapan dan aktif bertanya kepada pemandu wisata. Selain itu, keaktifan mengikuti kegiatan wisata alam meningkatkan kemampuannya dalam bertahan hidup di alam yang terlihat dari kemampuan berpikir cepat saat darurat serta adanya tingkat kewaspadaan yang tinggi. Jika Siswa Y memiliki kemampuan berpikir cepat saat darurat, manakah kesimpulan di bawah ini yang PALING MUNGKIN BENAR?
A. Siswa tersebut diharapkan mendapatkan pengalaman liburan yang sangat berkesan.
B. Siswa tersebut memiliki persiapan liburan yang sangat matang.
C. Siswa tersebut secara rutin membuat daftar perlengkapan liburan.
D. Siswa tersebut selalu aktif bertanya kepada pemandu wisata.
E. Siswa tersebut aktif mengikuti kegiatan wisata alam.

21. Donna dan Donni menyusun buku ke dalam enam rak secara berurutan. Donna mengisi rak pertama hingga rak kelima dengan buku berjumlah 4, 5, 13, 18, dan 8, sedangkan Donni mengisi rak dengan urutan sama dengan buku berjumlah 7, 10, 6, 5, dan 19. Jika perubahan jumlah buku dalam rak selalu konstan, berapakah banyak buku yang Donna dan Donni isi ke dalam rak keenam?

A. 11 dan 16
B. 12 dan 16
C. 12 dan 18
D. 14 dan 17
E. 14 dan 19

22. Data berikut adalah data jumlah karyawan baru dan karyawan yang mengundurkan diri (*resign*) di Perusahaan BVB selama tahun 2021 sampai dengan 2026.

TAHUN	KARYAWAN BARU	KARYAWAN *RESIGN*
2022	20	-
2023	25	12
2024	30	26
2025	13	25
2026	30	21

Jika pada akhir tahun 2021 jumlah karyawan yang bertahan adalah 100 orang, pada akhir tahun berapakah Perusahaan BVB memiliki jumlah karyawan PALING BANYAK?

A. 2022
B. 2023
C. 2024
D. 2025
E. 2026

23. Jika $a \times b = 24$ dengan a dan b adalah bilangan bulat positif, maka nilai maksimum a + b – 1 adalah…

A. 8
B. 10
C. 13
D. 18
E. 24

24. Rina dan Sinta membeli jenis barang yang sama dengan harga yang berbeda

(i) Total uang yang dibayarkan Rina dan Sinta adalah Rp 250.000,00
(ii) Harga barang yang dibeli Rina lebih mahal daripada harga barang yang dibeli Sinta

Berdasarkan informasi tersebut, Berapakah harga barang yang dibeli Rina?

A. Pernyataan (i) saja cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (ii) saja tidak cukup
B. Pernyataan (ii) saja cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (i) saja tidak cukup
C. Dua pernyataan bersama-sama cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi satu pernyataan saja tidak cukup

D. Salah satu dari pernyataan saja cukup untuk menjawab pertanyaan
E. Pernyataan (i) dan pernyataan (ii) tidak cukup untuk menjawab pertanyaan.

25. Sebuah toko memberikan diskon kepada pelanggan. Harga sebuah baju setelah mendapatkan diskon 20% kemudian dikenakan pajak 10% dari harga setelah diskon. Jika harga yang harus dibayar pelanggan adalah Rp 528.000,00, maka besar diskon adalah…

A. Rp 100.000,00
B. Rp 110.000,00
C. Rp 120.000,00
D. Rp 130.000,00
E. Rp 140.000,00

26. Tahun lalu harga per lembar saham X meningkat sebesar *k* persen, dan pendapatan per lembar saham X (*earning pershare*/EPS) meningkat sebesar m persen, dengan k lebih besar daripada *m*.
Berapa persen peningkatan perbandingan harga lembar per saham dan pendapatan per lembar saham tersebut apabila dinyatakan dalam *k* dan *m*?

A. $\frac{k}{m}\%$
B. $(k-m)\%$
C. $\frac{100\,(k-m)}{100+m}\%$
D. $\frac{100\,(k-m)}{100+k}\%$
E. $\frac{100\,(k-m)}{100+m+k}\%$

27. Mesin pertama dapat mencetak 2x lembar kertas dalam waktu 3 jam, sedangkan mesin kedua dapat mencetak 3x lembar kertas dalam waktu 6 jam.
Jika kedua mesin bekerja secara bersamaan dengan kecepatan masing-masing berapa jam diperlukan untuk mencetak x lembar kertas?

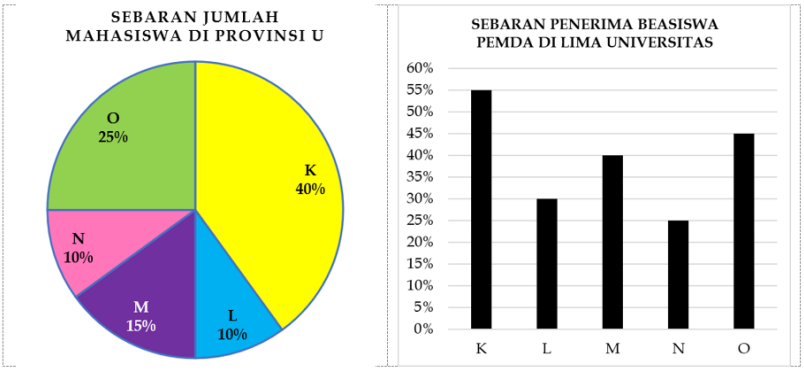
A. $\frac{3}{7}$ jam
B. $\frac{3}{5}$ jam
C. $\frac{6}{7}$ jam
D. 1 jam
E. $\frac{10}{7}$ jam

28. Komposisi genre lagu *house*, *trance*, dan *breakbeat* yang diputar oleh semua disjoki pada Festival Musik 90an adalah 7 : 6 : 2. Jika selisih lagu dengan genre lagu *house* dan *breakbeat* adalah 45, maka jumlah lagu dengan genre *trance* adalah ….

A. 36
B. 40
C. 45
D. 48
E. 54

29. Lagu "Points of Authority" dari Linkin Park selesai dalam waktu 3 menit 20 detik. Lagu "Lay Me Down" dari Avicii selesai dalam waktu tepat 5 menit. Kedua lagu tersebut diputar secara terus menerus. Jika kedua lagu mulai diputar bersamaan pertama kali pada pukul 18.00, pada pukul berapa keduanya mulai bersamaan untuk keempat kalinya?
    A. 18.20
    B. 18.25
    C. 18.30
    D. 18.35
    E. 18.40

30. Diagram lingkaran berikut menunjukkan persentase jumlah mahasiswa di lima universitas, K, L, M, N, dan O, di Provinsi U. Selain itu, diagram batang berikut menunjukkan persentase jumlah mahasiswa dengan Beasiswa Pemda untuk setiap universitas yang sama.



Jika jumlah mahasiswa di Universitas O adalah 3500 orang, berapakah jumlah mahasiswa penerima beasiswa di Universitas L?
    A. 350
    B. 420
    C. 450
    D. 480
    E. 560

Bacalah tulisan di bawah untuk menjawab soal 01 s.d. 05!

Teks 1

[1] Selain terkenal dengan letusan GunungTambora pada tahun 1815, daerah di kaki Gunung Tambora juga terkenal dengan kopi Tambora. [2] Kopi yang mempunyai kualitas tinggi ini sudah tercatat karena memiliki indikasi geografis. [3] Namun, sejak ditetapkan sebagai Taman Nasional Gunung Tambora pada 2015, banyak perubahan di sekitar kaki Gunung Tambora. [4] Akses seperti jalan mulus dibangun untuk memudahkan akomodasi ke Taman Nasional Gunung Tambora.

[5] Kebijakan swasembada jagung nasional juga banyak memberikan kemudahan pada petani di Kabupaten Dompu dan Kabupaten Bima, NTB. [6] Kebijakan yang terjadi tanpa kontrol. [7] Swasembada jagung beriringan dengan perluasan lahan hutan untuk ladang jagung. [8] Yang terjadi adalah semakin banyak lahan kritis. [9] Secara perlahan pula, jagung menggantikan kopi yang dahulu dibanggakan sebagai komoditas utama Tambora. [10] Dibutuhkan waktu puluhan tahun jika ingin mengembalikan kondisi lahan kritis akibat ekstensifikasi lahan jagung ini

Diadaptasi dari dari *https://www.mongabay.co.id/*

1. Ungkapan yang digunakan penulis untuk menyatakan adanya perbedaan makna relasi antarkata dalam konteks yang berbeda pada bacaan tersebut adalah …
   A. *letusan gunung* (kalimat 1).
   B. *kualitas tinggi* (kalimat 2).
   C. *tanpa kontrol* (kalimat 6).
   D. *lahan kritis* (kalimat 8).
   E. *lahan jagung* (kalimat 10).

2. Kata manakah dari bacaan tersebut yang pola bentukan katanya dapat digunakan untuk membentuk kata lain?
   A. dahulu
   B. selain
   C. kebijakan
   D. indikasi
   E. kabupaten

3. Kata *kritis* dalam frasa *lahan kritis* dalam kalimat (8) berkandungan jenis kata yang sama dengan …
   A. *jalan yang mulus* dalam kalimat (4).
   B. *banyak perubahan* dalam kalimat (3).
   C. *memberikan kemudahan* dalam kalimat (5).
   D. *kualitas tinggi* dalam kalimat (2).
   E. *juga terkenal* dalam kalimat (1).

4. Kata yang tepat untuk menggantikan kata *akomodasi* pada kalimat (4) adalah ….
   A. transportasi
   B. sinkronisasi
   C. adaptasi
   D. angkutan
   E. transisi

5. Kalimat nonformal terdapat pada ....
   A. Kalimat (5)
   B. Kalimat (6)
   C. Kalimat (7)
   D. Kalimat (8)
   E. Kalimat (9)

Bacalah tulisan di bawah untuk menjawab soal 06 s.d. 10!

Teks 2

[1] Bayangkan, ketika kita dihadapkan ke dua pilihan, tiba-tiba kita mempunyai firasat untuk memilih salah satunya. [2] Dari sini, mungkin kita bertanya, seberapa akuratkah firasat sebenarnya? [3] Sebenarnya apakah itu firasat?

[4] Satu hal yang sering keliru tentang firasat adalah bahwa hal tersebut dianggap tidak rasional. [5] Seakan, jika kita mengikuti firasat, kita bertindak ceroboh dan tanpa berpikir. [6] Padahal, firasat adalah memori yang disimpan otak. [7] Jika ada kejadian yang mirip, tanpa berpikir panjang, otak kita langsung bisa berpikir apa yang perlu dilakukan. [8] Semakin sering, kejadian tersebut akan masuk dalam ingatan sehingga kita akan semakin […] dan firasat kita akan semakin […].

[9] Jika kita mengandalkan firasat, kita bisa saja salah bertindak. [10] Jika semua serba dipikirkan, yang ada malah membuang energi dan waktu, apalagi dalam situasi darurat. [11] Maka, tidak ada salahnya untuk percaya pada kata hati kita. [12] Firasat yang akurat akan membuat kepuasaan tersendiri jika terbukti kebenarannya. [13] Bahkan, Teori Kuantum Planck dari fisikawan Max Planck, yang sekarang menjadi salah satu fondasi fisika modern, ditemukan berdasarkan firasat bahwa teori awal miliknyalah yang salah.

Diadaptasi dari *https://www.youtube.com/KokBisa?*

6. Sikap penulis pada bacaan tersebut adalah ….
   A. menyakini bahwa memercayai firasat bukanlah hal yang salah.
   B. memberikan pemahaman lain tentang firasat yang dapat dipakai dalam situasi tertentu.
   C. mengelaborasi pertanyaan tentang firasat dan situasi tertentu.
   D. menjawab pertanyaan secara retoris akan firasat yang sering dianggap keliru.
   E. membandingkan firasat dengan sebuah penemuan.

7. Kalimat (8) dalam bacaan tersebut akan menjadi bermakna jika dilengkapi dengan kata-kata ….
   A. hafal-kuat
   B. tahu-membesar
   C. mengenali-terpengaruh
   D. yakin-percaya
   E. pandai-banyak

8. Kalimat (9) merupakan ... kalimat (10)?
   A. penjelasan
   B. konsekuensi
   C. penyebab
   D. pembuktian
   E. penguatan

9. Bentuk aktif dari kalimat pasif *Dalam menentukan masa depan Indonesia, sektor pendidikan sangat diperlukan masyarakat Indonesia guna menghadapai tantangan industri 4.0.* memiliki pola yang sama dengan kalimat ....
   A. (1)
   B. (4)
   C. (5)
   D. (9)
   E. (10)

10. Makna luas dari kata *firasat* dalam bacaan tersebut adalah ....
   A. naluri
   B. jiwa
   C. benak
   D. dugaan
   E. indra

Bacalah tulisan di bawah untuk menjawab soal 11 s.d. 15!

Teks 3

(1) Minum air putih memiliki banyak [1]**kelebihan** karena air merupakan komponen utama dalam tubuh. (2) Sekitar 50%—70% bagian tubuh terdiri dari air. (3) Setiap sel, jaringan, dan organ di dalam tubuh membutuhkan air agar fungsinya berjalan optimal. (4) Sangatlah penting untuk dapat memenuhi [2]**kebutuhan** cairan tubuh setiap hari, termasuk dengan minum air putih.

(5) Namun, kebanyakan minum air putih juga bukan hal yang baik. (6) Ini dapat menyebabkan tubuh [3]**kelebihan** cairan (overhidrasi). (7) Umumnya, overhidrasi jarang menimbulkan masalah [4]**kesehatan** serius. (8) [5]**Kejadian** overhidrasi ini merupakan masalah serius karena ginjal tidak dapat membuang kelebihan air di dalam sel tubuh. (9) Akibatnya, kadar garam dalam tubuh menurun (hiponatremia). (10) Ketika hiponatremia terjadi, sel-sel tubuh akan menyerap lebih banyak air yang mengakibatkan pembengkakan. (11) Oleh karena itu, kondisi ini memerlukan penanganan sesegera mungkin pada hiponatremia agar tidak membahayakan nyawa.

Diadaptasi dari *https:/www.alodokter.com/*

11. Bentuk *ke-an* pada kata *kebanyakan* dalam kalimat ***Kebanyakan*** *minum air putih juga bukan hal yang baik.* mempunyai kesamaan makna dengan bentuk *ke-an* pada kata bercetak tebal nomor..... (*Tulislah jawaban Anda dengan angka!*)

12. Ungkapan *kondisi ini memerlukan penanganan sesegera mungkin pada hiponatremia* pada kalimat (11) dapat disempurnakan menjadi ....
    A. kondisi penanganan memerlukan sesegera mungkin pada hiponatremia
    B. penanganan pada hiponatremia memerlukan sesegera mungkin
    C. hiponatremia memerlukan penanganan sesegera mungkin
    D. penanganan memerlukan sesegera mungkin pada hiponatremia
    E. kondisi hiponatremia memerlukan penanganan sesegera mungkin

13. Sesuai konteksnya, kata *optimal* dalam kalimat (3) memiliki persamaan makna dengan kata ....
    A. maksimum
    B. terbaik
    C. tertinggi
    D. terbanyak
    E. patut

14. Hubungan kata *air* dan *tubuh* dalam bacaan tersebut sama dengan hubungan kata *pekerja* dan kata ....
    A. pengusaha
    B. uang
    C. penghasilan
    D. Sumber daya
    E. industri

15. Manakah yang termasuk kelompok kata berpasangan tetap?
    A. air putih (kalimat 1)
    B. banyak kelebihan (kalimat 1)
    C. berjalan optimal (kalimat 3)
    D. sel tubuh (kalimat 8)
    E. sesegera mungkin (kalimat 11)

Bacalah tulisan di bawah untuk menjawab soal 16 s.d. 19!

Teks 4

[1] Saat ini, sepertinya sulit menemukan rumah tradisional Betawi di Jakarta. [2] Kecuali, jika Anda berkunjung ke perkampungan Betawi Setu Babakan, Jagakarta, Jakarta Selatan. [3] Di kawasan yang menjadi cagar budaya Betawi ini, kita dapat berkunjung, pelajari budaya Betawi, belajar akulturasi antara budaya dan keyakinan, serta amati rumah Betawi yang menyerupai rumah panggung dalam kondisi terawat dengan baik. [4] Jika dilihat sekilas, bentuk pintu serta jendela yang ada pada rumah tradisional ini memperlihatkan pengaruh arsitektur Eropa, Cina, dan Arab.

[5] Pada awalnya, struktur rumah Betawi menggunakan rangka kayu atau bambu. [6] Namun, seiring perkembangan zaman, saat ini rumah Betawi banyak dibangun dengan dinding berbahan semen. [7] Begitu pula dengan bagian lantai rumah. [8] Dahulu, alas rumah Betawi berupa tanah, lalu berkembang menggunakan plester semen, tegel ubin atau keramik. [9] Tata ruang rumah Betawi pun mengalami perubahan. [10] Layaknya rumah modern, rumah Betawi pun memiliki ruang publik, ruang privat, dan area servis. [11] Di rumah Betawi, ruang publik berada di teras depan, biasa disebut "amben"; ruang pribadi berada di tengah, di dalamnya terdapat kamar atau biasa disebut "pangkeng". [12] Sementara area servis adalah dapur atau yang biasa disebut "srondoyan".

Diadaptasi dari *https://indonesiakaya.com*

16. Apabila gagasan pada paragraf kedua pada bacaab tersebut dipisahkan menjadi dua paragraf yang padu dan utuh, pengelompokan kalimatnya adalah ....
    A. (5-6) dan (7-8-9-10-11-12)
    B. (5-6-7) dan (8-9-10-11-12)
    C. (5-6-7-8) dan (9-10-11-12)
    D. (5-6-7-8-9) dan (10-11-12)
    E. (5-6-7-8-9-10) dan (11-12)

17. Perumpamaan pada kalimat (1) dan (2) dalam bacaan tersebut setipe dengan kalimat ….
    A. "Gantungkan cita-citamu setinggi langit, Para Laskar Pelangi!" seru Bu Muslimah.
    B. Seperti mencari jarum dalam jerami. Seperti iulah selama ini usaha saya mempelajari matematika.
    C. Suasana saat itu sangat sepi. Hanya terdengar bunyi detak jantungku yang bergemuruh.
    D. Hatiku sepi di tengah kerumunan penonton konser itu.
    E. Aku merindukan senyum manisnya itu yang selalu mengembang setiap menemuiku.

18. Kelompok kata dalam bacaan tersebut yang memiliki pola makna yang sama dengan *rangka kayu* adalah ....
    A. plester semen
    B. rumah tradisional
    C. lantai rumah
    D. cagar budaya
    E. ruang publik

19. Frasa *kita dapat berkunjung, pelajari budaya Betawi, belajar akulturasi antara budaya dan keyakinan, serta amati rumah Betawi* pada kalimat (3) dapat diperbaiki menjadi ....
    A. kita dapat berkunjung, mempelajari budaya Betawi, belajar akulturasi antara budaya dan keyakinan, serta amati rumah Betawi
    B. kita dapat kunjungi, pelajari budaya Betawi, belajar akulturasi antara budaya dan keyakinan, serta mengamati rumah Betawi
    C. kita dapat kunjungi, pelajari budaya Betawi dan akulturasi antara budaya dan keyakinan, serta amati rumah Betawi
    D. kita dapat berkunjung, mempelajari budaya Betawi dan akulturasi antara budaya dan keyakinan, serta mengamati rumah Betawi
    E. kita dapat mengunjungi, mempelajari budaya Betawi dan mempelajari akulturasi antara budaya dan keyakinan, serta amati rumah Betawi

20. Siswa mempelajari matematika — "Stu aji hara mangu"
    Guru mengajarkan bahasa — "Ticar kaja bya langu"
    Bagaimana siswa mempelajari bahasa? — "Langu stu aji hara?"

    Manakah yang termasuk kata "mengajarkan" menurut bahasa tersebut?
    A. hara mangu
    B. ticar kaja
    C. aji hara
    D. stu aji
    E. kaja bya

Bacalah tulisan di bawah untuk menjawab soal 01 s.d. 05!

Teks 1

[1] Jauh sebelum tumbuh menaungi jalan-jalan di Pulau Jawa, asam jawa atau *Tamarindus indica* yang berasal dari kawasan sabana kering Afrika Timur dipakai pemerintah kolonial Belanda dalam membangun jaringan transportasi modern. [2] Daendels, pada 1808, memerintahkan pembangunan De Grote Postweg atau Jalan Raya Pos sepanjang sekitar 1.000 kilometer dari Anyer hingga Panarukan. [3] Di sepanjang jalur inilah, ribuan pohon asam ditanam sebagai peneduh perjalanan para pejabat, tentara, kereta pos, hingga masyarakat yang melintasi jalan utama Pulau Jawa.

[4] Pemilihan pohon asam jawa bukan tanpa alasan. [5] Batangnya kokoh, sistem perakarannya kuat, tahan terhadap angin kencang, serta mampu bertahan dalam musim kemarau yang panjang. [6] Tajuknya membentuk naungan yang teduh, tetapi tidak terlalu rapat. [7] Hal ini memberikan jarak pandang yang baik bagi kusir kereta maupun pengendara pada masa itu. [8] Sementara daunnya yang kecil yang tidak mudah memenuhi jalan pada saat gugur. [9] Buahnya tidak berjatuhan dalam jumlah besar, sehingga relatif aman bagi pengguna jalan. [10] Karakter inilah yang menjadikan pohon asam dianggap sebagai pilihan ideal untuk menghijaukan jalan-jalan kolonial.

[11] [...], sejarah asam jawa tidak hanya tersimpan pada batangnya yang tua. [12] Masyarakat Jawa menerima asam jawa sebagai bagian dari kehidupan sehari-hari. [13] Daun mudanya, yang dikenal sebagai sinom 'tunas', sejak lama diolah menjadi jamu tradisional bersama kunyit.

Diadaptasi dari *https://www.selingkarwilis.com/*

1. Penggunaan tanda koma yang salah terdapat pada kalimat nomor .... (*Tulislah jawaban Anda dengan angka!*)

2. Kata penghubung yang paling tepat untuk melengkapi kalimat (11) adalah ....
   A. Bahkan
   B. Tambahan pula
   C. Sebaliknya
   D. Namun demikian
   E. Selain itu

3. Apa informasi utama kalimat (1)?
   A. Asam jawa berasal dari Afrika Timur dalam membangun jaringan transportasi modern.
   B. Jauh sebelum tumbuh menaungi jalan-jalan di Pulau Jawa, asam jawa berasal dari kawasan sabana kering Afrika Timur.
   C. Asam jawa atau *Tamarindus indica* dipakai pemerintah kolonial Belanda membangun jaringan transportasi modern.
   D. Asam jawa berasal dari Afrika Timur yang dipakai Belanda dalam membangun jaringan transportasi modern.
   E. Sebelum tumbuh di Pulau Jawa, asam jawa atau *Tamarindus indica* dipakai membangun jaringan transportasi modern.

4. Pengunaan kata yang tidak tepat terdapat pada ….
   A. *menaungi* (kalimat 1)
   B. *memerintahkan* (kalimat 2)
   C. *melintasi* (kalimat 3)
   D. *membentuk* (kalimat 6)
   E. *memberikan* (kalimat 7)

5. Manakah yang merupakan perbaikan kalimat (8)?
   A. Sementara daunnya yang kecil tidak mudah memenuhi jalan ketika gugur.
   B. Sementara daunnya yang kecil yang tidak mudah memenuhi jalan ketika gugur.
   C. Sementara itu, daunnya yang kecil tidak mudah memenuhi jalan saat gugur.
   D. Selain daunnya yang kecil tidak mudah memenuhi jalan pada saat gugur.
   E. Sementara itu, daun kecil yang tidak mudah memenuhi jalan saat gugur.

Bacalah tulisan di bawah untuk menjawab soal 06 s.d. 11!

Teks 2

[1] Bagaimana Anda dapat mengetahui berbagai peristiwa yang terjadi bertahun-tahun yang lalu atau ratusan tahun yang lampau? [2] Buku sejarah mungkin menjadi jawaban Anda. [3] Hal tersebut tidaklah salah, karena buku-buku sejarah banyak **mengkisahkan** apa yang terjadi, jauh sebelum zaman informasi ini. [4] Belum lagi, adanya perubahan yang mendasar tentang mesin cetak dan internet memungkinkan informasi masa lalu terekam dengan baik. [5] Meski literatur saat ini bisa dikatakan **komplit** dan beragam, sejarah masa lalu umat manusia tidak seketika itu juga dihadirkan lewat buku-buku atau perangkat digital yang saat ini tersedia. [6] Budaya tulisan bukanlah budaya manusia tertua. [7] Budaya lisan, sebaliknya, jauh lebih tua daripada budaya tulisan. [8] Kelompok-kelompok masyarakat tertentu bahkan masih **memertahankan** budaya lisan ini. [9] Sebelum era tulisan, pengalihan tradisi dari generasi ke generasi dilakukan secara lisan. [10] **Sedulur** akan bertutur kepada anak-cucunya, menyampaikan kisah-kisah moral, termasuk berbagai pengajaran. [11] Metode ini masih bisa ditemukan pada sejumlah suku bangsa.

[12] Hanya saja, metode lisan memiliki sejumlah kelemahan. [13] Kelemahan yang utama yakni tidak banyak orang yang bisa mengingat apa yang disampaikan **pendulunya** setepat yang dikemukakan kepadanya. [14] Sehingga, sedikit banyak, tentu ada saja yang tidak tersampaikan. [15] Belum lagi ada kemungkinan untuk menambah ataupun menguranginya secara sadar cukup terbuka.

Diadaptasi dari *https://pelitaku.sabda.org*

6. Penulisan kata bercetak tebal yang tepat pada teks tersebut terdapat pada kalimat nomor…. (*Tuliskan jawaban Anda dengan angka!*)

7. Kata *yakni* dalam kalimat (13) dapat diganti dengan kata …
   A. adalah
   B. yaitu
   C. misalnya
   D. yang
   E. seharusnya

8. Kalimat manakah yang paling efektif sebagai hasil penggabungan kalimat (10) dan (11)?
   A. Sedulur akan bertutur kepada anak-cucunya, menyampaikan kisah-kisah moral, termasuk berbagai pengajaran, dan masih bisa ditemukan pada sejumlah suku bangsa.
   B. Sedulur akan bertutur kepada anak-cucunya, menyampaikan kisah-kisah moral, termasuk berbagai pengajaran, yang masih bisa ditemukan pada sejumlah suku bangsa.
   C. Sedulur yang akan bertutur kepada anak-cucunya, menyampaikan kisah-kisah moral, termasuk berbagai pengajaran, serta masih bisa ditemukan pada sejumlah suku bangsa.
   D. Sedulur yang bertutur kepada anak-cucunya, menyampaikan kisah-kisah moral, termasuk berbagai pengajaran, sehingga masih bisa ditemukan pada sejumlah suku bangsa.
   E. Sedulur yang bertutur kepada anak-cucunya, menyampaikan kisah-kisah moral, termasuk berbagai pengajaran, masih bisa ditemukan pada sejumlah suku bangsa.

9. Apa judul yang paling tepat untuk teks tersebut?
   A. Cara Mengetahui Peristiwa Sejarah Melalui Tulisan
   B. Sejarah Budaya Lisan sebagai Proses Bertutur
   C. Kelemahan dan Kelebihan Budaya Lisan dalam Sejarah
   D. Fungsi Budaya Lisan dalam Transfer Informasi
   E. Pengalihan Informasi dalam Sejarah Lisan

10. Penggunaan kata sambung yang *tidak* tepat terdapat pada …
    A. kalimat (8).
    B. kalimat (9).
    C. kalimat (13).
    D. kalimat (14).
    E. kalimat (15).

11. Penggunaan tanda koma yang *tidak* tepat terlihat pada kalimat nomor…. (*Tuliskan jawaban Anda dengan angka!*)

<u>Bacalah tulisan di bawah untuk menjawab soal 11 s.d. 16!</u>

Teks 3

[1] Selama kurun waktu Minggu terakhir Agustus hingga awal September 2026, beberapa gunung api aktif di tanah air dalam waktu yang sangat berdekatan. [2] Mulai dari Gunung Ibu, Gunung Lewotobi Laki, Gunung Ili Lewotolok, Gunung Semeru, Gunung Anak Krakatau, hingga Gunung Sinabung. [3] Fenomena ini dapat dijelaskan secara rasional dan ilmiah. [4] Ahli Vulkanologi ITB, Mirzam Abdurrachman, menegaskan bahwa penyebab utamanya adalah keberadaan gunung-gunung tersebut berada di dalam rantai atau busur tektonik yang sama.

[5] Artinya, jika gunung-gunung tersebut berada pada busur yang sama, maka tatanan tektoniknya akan sama. [6] Jika Anak Krakatau dan Semeru erupsi bersamaan karena berada di busur yang sama, berarti "penyelenggara" atau pemicu utamanya memang sama. [7] Namun, untuk gunung yang berada di busur berbeda, tetapi erupsi di waktu yang hampir bersamaan, Mirzam menilai hal itu bisa jadi murni sebuah kebetulan matematis. [8] Itu disebabkan siklus internal masing-masing gunung. [9] Setiap gunung api memiliki interval atau periode ulang erupsi tersendiri, mulai dari siklus 5 tahun, 10 tahun, hingga 15 tahunan.

[10] Secara umum, gunung api di Indonesia terbagi ke dalam empat kelompok busur besar, yakni Busur Sunda, Busur Banda, Busur Sangihe-Celebes, dan Busur Halmahera. [11] Posisi Indonesia sendiri berada tepat di jalur Cincin Api Pasifik (*Pacific Ring of Fire*) dan titik pertemuan tiga lempeng tektonik utama dunia. [12] Oleh karena itu, [....].

Diadaptasi dari *https://surabaya.pikiran-rakyat.com/*

12. Kata *itu* pada kalimat (8) merujuk pada ....
    A. Erupsi gunung pada waktu yang bersamaan, tetapi di busur yang berbeda.
    B. Pemicu erupsi gunung yang erupsi pada waktu yang bersamaan.
    C. Penilaian Mirzam tentang gunung berapi.
    D. Gunung berada di busur yang berbeda, tetapi pemicunya sama.
    E. Kebetulan matematis yang murni jadi penilaian Mirzam.

13. Agar sesuai dengan konteks bacaan, pernyataan yang paling tepat untuk melengkapi kalimat (12) adalah ....
    A. pemantauan ketat berbasis data peta geologi dan histori erupsi terus dilakukan untuk memastikan keselamatan masyarakat.
    B. diperlukan pelatihan mitigasi yang tepat sebagai kesiapsiagaan masyarakat akan adanya bencana alam.
    C. pemerintah wajib mendata dan mengeksplorasi gunung-gunung yang dapat menimbulkan erupsi di kemudian hari.
    D. Sebaiknya masyarakat lebih waspada melihat tanda-tanda guna mencegah bencana yang lebih jauh.
    E. baik pemerintah, BMKG, dan masyarakat berhati-hati dalam rangka pencegahan suatu berita yang tidak dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya.

14. Kata *masing-masing* dalam kalimat (8) seharusnya …
    A. dibiarkan saja (sudah benar).
    B. dihilangkan.
    C. didahului kata *pada.*
    D. diikuti kata *di.*
    E. diganti dengan kata *tiap-tiap.*

15. Pengunaan huruf kapital pada bacaan tersebut sudah benar, *kecuali* pada kalimat ....
    A. (1)
    B. (2)
    C. (4)
    D. (6)
    E. (10)

16. Kata yang harus dihilangkan dalam kalimat (5) adalah ....
    A. Artinya
    B. maka
    C. jika
    D. gunung-gunung
    E. akan

Bacalah tulisan di bawah untuk menjawab soal 11 s.d. 19!

Teks 4

[1] Jika berbicara mengenai konsep pernikahan, yang dalam beberapa kasus dianggap sebagai sebuah jalan keluar bagi pihak perempuan, tentunya *Disney Princess Syndrome* tidak dapat lepas dari pembicaraan para peneliti. [2] M. Keith Booker, dalam bukunya yang berjudul *Disney, Pixar, and the Hidden Messages of Children's Films*, menyebut sindrom ini. [3] Contohnya adalah film *Cinderella* dan *Sleeping Beauty*. [4] Menurut Booker, dalam beberapa film yang dibuat *Disney*, sang pangeranlah […]. [5] Pada akhirnya, sang pangeran membuahkan hasil berupa ia menyelamatkan sang putri. [6] Sementara itu, sang putri hanya pasif menunggu untuk diselamatkan oleh sang pangeran. [7] Hanya menanti sang pangeran untuk datang dan merubah nasibnya. [8] Sebuah akhir bahagia atau *happy ending* melalui pernikahan yang megah lumrah ditampilkan di akhir film.

[9] Inilah yang kemudian dimaksud oleh peneliti sebagai *Disney Princess Syndrome*. [10] Sindrom ini dinilai menggerogoti sebagian mental perempuan di seluruh dunia sejak usia dini. [11] Psikolog, seperti Harstein, pun mengakui bahwa sindrom ini berpotensi menimbulkan masalah bagi mental si anak ketika ia beranjak dewasa. [12] Salah satunya adalah *mindset* tergantung pada orang lain dan menunggu "diselamatkan" alih-alih berusaha sendiri. [13] *Disney Princess Syndrome* juga menyebabkan anggapan bahwasanya akhir dari suatu cerita yang bahagia pasti ditandai dengan pernikahan. [43] Bahwasanya, pertemuan dengan cinta sejati dan menikah akan menjamin bila hidup kita pasti akan menjadi lebih baik ke depannya.

Diadaptasi dengan pengubahan *https://kumparan.com/*

17. Penggunaan huruf miring yang *tidak* tepat terdapat pada ....
    A. Kalimat (1)
    B. Kalimat (2)
    C. Kalimat (3)
    D. Kalimat (4)
    E. Kalimat (8)

18. Kalimat berikut perlu ditambahkan dalam bacaan tersebut.

    Tak lupa, narator mengakhiri cerita dengan mengucapkan, "and then, they live happily ever after."

    Kalimat tersebut paling tepat ditempatkan setelah kalimat ….
    A. (6)
    B. (7)
    C. (11)
    D. (12)
    E. (13)

19. Pernyataan yang paling tepat untuk melengkapi kalimat (4) adalah ….
    A. yang berpeluang memenangkan peperangan
    B. yang memainkan peran aktif
    C. yang menjadi pemain kunci
    D. yang tidak punya pengaruh apa pun
    E. yang menjadi jiwa dalam cerita

20. Perhatikan kalimat berikut!
    (1) Desa Kambira terletak di Kecamatan Sangalla, sekitar 20 kilometer dari Rantepao, Ibu Kota Kabupaten Tana Toraja, Sulawesi Selatan.
    (2) Dalam tubuh pohon inilah bayi-bayi dari Desa Kambira, Tana Toraja, dimakamkan.
    (3) Namanya "pohon tarra" yang buahnya mirip sukun.
    (4) Pohon itu menjulang tinggi di antara rumpun bambu yang teduh.
    (5) Batangnya yang gigantik dan kulit kayunya yang tua menandakan bahwa pohon ini sudah berumur.

    Jika kelima kalimat tersebut disusun menjadi paragraf, urutan kalimat yang tepat adalah ....

    A. 4-5-3-2-1
    B. 1-2-4-5-3
    C. 3-4-5-2-1
    D. 4-3-5-1-2
    E. 1-4-3-5-1

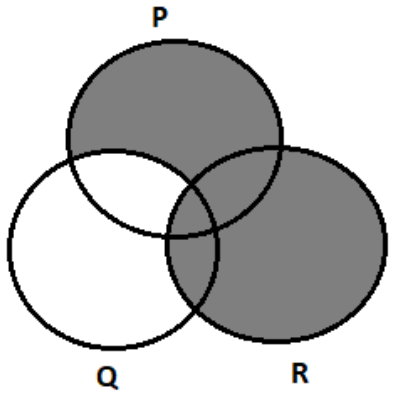
1. Suatu garis melalui dua titik yaitu $A(a\,,-2)$ dan $B(2a-6\,,2)$. Jika garis tersebut sejajar dengan sumbu y , berapakah nilai a ?

   A. 2
   B. 4
   C. 6
   D. 8
   E. 10

2. Suatu garis melalui dua titik yaitu $A(a\,,-2)$ dan $B(2a-6\,,2)$. Jika garis tersebut sejajar dengan sumbu y , segitiga yang dibentuk oleh titik A, B, dan $O(0\,,0)$ adalah…
   A. Segitiga sembarang
   B. Segitiga sama sisi
   C. Segitiga siku-siku
   D. Segitiga sama kaki
   E. Segitiga tumpul

3. Suatu garis melalui dua titik yaitu $A(a\,,-2)$ dan $B(2a-6\,,2)$. Jika garis tersebut sejajar dengan sumbu y , luas segitiga yang dibentuk oleh titik A, B, dan $O(0\,,0)$ sama dengan…
   A. 12
   B. 24
   C. 26
   D. 28
   E. 30

4. Perhatikan diagram Venn berikut!



   Daerah yang diarsir menyatakan himpunan…
   A. $P \cup (Q - R)$
   B. $(P \cup Q) \cap R$
   C. $(P - Q) \cup R$
   D. $(P \cap Q) \cup R$
   E. $P - (Q \cap R)$

5. Diketahui jumlah p, q, dan r adalah 480. Jika p adalah $\frac{1}{3}$ dari q, dan q adalah $\frac{1}{4}$ dari r, maka nilai $p = \ldots$
   A. 20
   B. 22
   C. 25
   D. 27
   E. 30

6. Diketahui $\frac{a}{b} = \frac{1}{2}$ dan $\frac{b}{c} = \frac{3}{4}$. Jika dua kali b sama dengan dua belas lebihnya dari c, maka nilai $a - 1 = \ldots$
   A. 2
   B. 6
   C. 8
   D. 17
   E. 23

7. Nilai dari $(1{,}0002) \times (0{,}9999) - (1{,}0001) \times (0{,}9998) = \ldots$
   A. 0,00000001
   B. 0,00000002
   C. 0,00000004
   D. 0,0001
   E. 0,0002

8. Diketahui $b : a = 5 : 2$ dan $(a + b) : (b + c) = 3 : 5$. Berapakah $c : b$?
   A. $1 : 5$
   B. $3 : 4$
   C. $4 : 5$
   D. $5 : 4$
   E. $4 : 3$

9. Pada percobaan melempar dua buah dadu sekaligus, peluang munculnya jumlah mata dadu tidak lebih dari 6 adalah…
   A. $\frac{5}{18}$
   B. $\frac{1}{3}$
   C. $\frac{5}{12}$
   D. $\frac{1}{2}$
   E. $\frac{2}{3}$

10. Banyaknya susunan lima huruf berbeda dari huruf A, B, C, D, dan E, dari kiri ke kanan, dengan huruf ketiga C, D, atau E, serta huruf terakhir bukan B adalah …. *(Isi dengan bilangan bulat)*

11. Agar sistem persamaan linier $\begin{cases} 2x + ky = 16 \\ x + 4y = -3 \\ 3x + 2y = 11 \end{cases}$, mempunyai penyelesaian, nilai k sama dengan…
   A. -3
   B. -2
   C. 1
   D. 2
   E. 3

12. Ujian masuk suatu SMA terdiri dari 150 soal. Panitia menerapkan aturan untuk setiap soal yang dijawab dengan benar bernilai 3, salah bernilai -1, dan kosong bernilai 0. Jika Budi mengerjakan 135 soal dan mendapatkan total nilai sebesar 345, banyak soal yang Budi jawab dengan salah adalah…
   A. 10
   B. 15
   C. 18
   D. 24
   E. 28

13. Diketahui garis $p\,; (k-3)x + (2k-7)y = 8$ dan garis $q\,; (k-2)x - 2y = k - 6$.
   Garis p dan q saling tegak lurus. Jika k bilangan prima , nilai $k + 8 = \cdots$
   A. 8
   B. 10
   C. 13
   D. 14
   E. 15

14. Diketahui garis $p\,;(k-3)x+(2k-7)y=8$ dan garis $q\,;(k-2)x-2y=k-6$.
Garis p dan q saling tegak lurus. Jika k bilangan prima , titik potong garis p dan q adalah…

A. $(-2\,,2)$
B. $(2\,,-1)$
C. $(-1\,,2)$
D. $(-1\,,1)$
E. $(1\,,2)$

15. Diketahui garis $p\,;(k-3)x+(2k-7)y=8$ dan garis $q\,;(k-2)x-2y=k-6$.
Garis p dan q saling tegak lurus. Jika k bilangan prima , pernyataan berikut yang benar mengenai garis p adalah…
(1) Memotong sumbu x di titik $(4\,,0)$
(2) Melalui kuadran III
(3) Memotong sumbu y di titik $(0\,,\frac{8}{3})$
(4) Mempunyai gradien positif

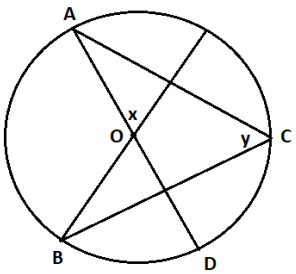
A. (1), (2), dan (3)
B. (1) dan (3)
C. (2) dan (4)
D. (4) saja
E. (1), (2), (3), dan (4)

16. Suatu garis pada bidang-xy melalui titik $(1,-1)$ dan mempunyai gradien $-\frac{1}{2}$. Manakah titik di bawah ini yang tidak dilalui garis tersebut ?

(1) $(-15\,,7)$
(2) $(5\,,-3)$
(3) $(3\,,-2)$
(4) $(7\,,4)$

A. (1), (2), dan (3)
B. (1) dan (3)
C. (2) dan (4)
D. (4) saja
E. (1), (2), (3), dan (4)

17. Pada gambar berikut ,O adalah pusat lingkaran.



Diketahui $55^o < y < 75^o$
Berdasarkan informasi yang diberikan, manakah hubungan antara kuantitas P dan Q berikut yang benar ?

P	Q
x	70^o

A. Kuantitas P lebih dari atau sama dengan 2 kali kuantitas Q.
B. Kuantitas P lebih dari kuantitas Q, tetapi kurang dari 2 kali kuantitas Q.
C. Kuantitas P sama dengan Kuantitas Q.
D. Kuantitas P kurang dari kuantitas Q.
E. Tidak dapat ditentukan hubungan antara kuantitas P dan Q.

18. Garis l sejajar dengan garis k, jumlah gradien kedua garis tersebut kurang dari 1.
Manakah hubungan yang benar antara kuantitas P dan Q berikut berdasarkan informasi yang diberikan?

P	Q
Gradien garis yang tegak lurus dengan garis l dan k	$-\frac{1}{2}$

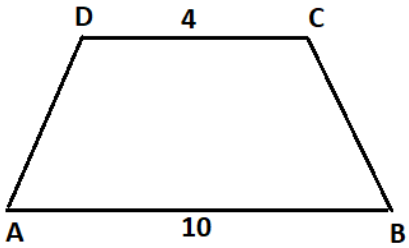
A. Kuantitas P lebih dari atau sama dengan 2 kali kuantitas Q.
B. Kuantitas P lebih dari kuantitas Q, tetapi kurang dari 2 kali kuantitas Q.
C. Kuantitas P sama dengan Kuantitas Q.
D. Kuantitas P kurang dari kuantitas Q.
E. Tidak dapat ditentukan hubungan antara kuantitas P dan Q.

19. Misalkan (x, y) menyatakan suatu koordinat titik P pada bidang-xy. Apakah P berada dikuadran III ?
Putuskan apakah pernyataan (1) dan (2) berikut cukup untuk menjawab pertanyaan tersebut.

(1) $2x + 5y = 15$
(2) $y = 3x + 4$

A. Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (2) SAJA tidak cukup.
B. Pernyataan (2) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (1) SAJA tidak cukup.
C. DUA pernyataan BERSAMA-SAMA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi SATU saja tidak cukup.
D. Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan dan pernyataan (2) SAJA cukup.
E. Pernyataan (1) dan pernyataan (2) tidak cukup untuk menjawab pertanyaan.

20. Perhatikan gambar trapesium sama kaki berikut!



Berapakah luas trapesium tersebut?
Putuskan apakah pernyataan (1) dan (2) berikut cukup untuk menjawab pertanyaan tersebut.
(1) $\angle ADC = 120^o$
(2) Keliling trapesium sama dengan 26

A. Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (2) SAJA tidak cukup.
B. Pernyataan (2) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (1) SAJA tidak cukup.
C. DUA pernyataan BERSAMA-SAMA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi SATU saja tidak cukup.
D. Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan dan pernyataan (2) SAJA cukup.
E. Pernyataan (1) dan pernyataan (2) tidak cukup untuk menjawab pertanyaan.

TEKS 1

Penerapan Demokrasi Liberal di Indonesia (1950-1959) diwarnai oleh pemerintahan yang sering ganta-ganti dan perpecahan politik yang parah. Banyaknya partai yang awalnya diharapkan bisa menampung suara rakyat justru membuat pemerintahan gampang goyah. Dewan Konstituante (pembuat UUD) juga gagal membuat UUD baru karena kelompok nasionalis, agama, dan komunis terus berdebat tanpa jalan keluar. Hal ini membuktikan bahwa demokrasi gaya Barat belum cocok untuk Indonesia yang masyarakatnya sangat beragam dan belum terbiasa saling mengalah dalam berpolitik.

Melihat kekacauan ini, Presiden Soekarno bersama TNI Angkatan Darat mengeluarkan Dekret Presiden 5 Juli 1959. Keputusan ini membubarkan Konstituante, kembali menggunakan UUD 1945, dan mengakhiri sistem Demokrasi Liberal. Soekarno kemudian membuat sistem "Demokrasi Terpimpin" yang menurutnya lebih cocok dengan nilai gotong royong bangsa. Lewat gagasan Nasakom (Nasionalisme, Agama, Komunisme), Soekarno menjadikan dirinya sebagai penengah utama agar negara tidak pecah.

Namun pada praktiknya, Demokrasi Terpimpin justru membuat kekuasaan Soekarno menjadi sangat mutlak. Peran DPR dilemahkan dan pihak-pihak yang berani mengkritik pemerintah dibungkam. Kesatuan Nasakom ini sebenarnya sangat rapuh karena hanya bertahan berkat wibawa dan taktik Soekarno saja, bukan karena sistem negaranya yang kuat. Saat TNI AD dan PKI membesar dan saling bermusuhan, situasi politik menjadi sangat panas. Pada akhirnya, sistem yang awalnya dikira bisa menyembuhkan kekacauan ini malah berubah menjadi pemerintahan diktator, yang berujung pada tragedi berdarah tahun 1965.

1. Pada kalimat *"Peran DPR dilemahkan dan pihak-pihak yang berani mengkritik pemerintah dibungkam"*, kata **dibungkam** dalam konteks kalimat tersebut memiliki makna yang paling selaras dengan pernyataan...
   A. Dihukum secara fisik tanpa melalui proses peradilan yang adil.
   B. Dihilangkan hak kebebasan berpendapatnya melalui paksaan atau represi.
   C. Dipaksa untuk bergabung dengan koalisi pemerintah yang berkuasa.
   D. Dilarang untuk mendirikan partai politik yang baru.
   E. Diasingkan ke luar negeri agar tidak mengganggu stabilitas politik.

2. Bagaimana hubungan gagasan antara paragraf kedua dan paragraf ketiga dalam teks tersebut?
   A. Paragraf kedua menjelaskan latar belakang sebuah kebijakan, sedangkan paragraf ketiga menguraikan keberhasilan kebijakan tersebut.
   B. Paragraf kedua memaparkan konsep ideal sebuah sistem baru, sedangkan paragraf ketiga mengungkap realita penerapannya yang bertolak belakang.
   C. Paragraf kedua dan ketiga sama-sama memberikan argumen yang mendukung keputusan Dekret Presiden 5 Juli 1959.
   D. Paragraf ketiga memberikan solusi atas permasalahan politik dan ideologi yang dijabarkan pada paragraf kedua.
   E. Paragraf kedua mengkritik sistem Demokrasi Terpimpin, sedangkan paragraf ketiga membela sistem tersebut sebagai langkah penyelamatan negara.

3. Diakhir paragraf tiga disebutkan bahwa, *"Pada akhirnya, sistem yang awalnya dikira bisa menyembuhkan kekacauan ini malah berubah menjadi pemerintahan diktator, yang berujung pada tragedi berdarah tahun 1965*." Tragedi berdarah yang dimaksud adalah...

A. Kudeta tak berdarah yang dilakukan oleh TNI-AD akibat persaingan politik.
B. Peristiwa Pemberontakan PKI Madiun yang pimpin oleh Muso dan Amir Syarifudin.
C. Peristiwa Gerakan 30 September yaitu Penangkapan dan pembunuhan anggota dewan jenderal oleh PKI.
D. Perintah dari Soekarno kepada Soeharto untuk mengembalikan keamanan ibukota.
E. Peristiwa Desa Jengkol, Pembunuhan terhadap anggota Polisi oleh BTI.

TEKS 2

Katabolisma adalah rangkaian reaksi metabolisma yang menguraikan molekul organik kompleks (seperti karbohidrat, protein dan lemak) menjadi molekul yang lebih sederhana. Tujuan utamanya adalah membebaskan energi kimia yang tersimpan dalam ikatan molekul tersebut, yang kemudian disimpan sementara dalam bentuk ATP (Adenosin Trifosfat) sebagai sumber energi siap pakai untuk aktivitas sel.
Tahapan katabolisme karbohidrat terjadi melalui 4 tahap :

1) **Glikolisis**
   lokasi : sitoplasma
   Proses : Pemecahan 1 molekul glukosa menjadi 2 molekul senyawa asam piruvat.
   Hasilnya : 2 Asam piruvat (3C), 2 NADH dan 2 ATP
2) **Dekarboksilasi Oksidatif**
   lokasi : Matriks mitokondria.
   Proses : Pemecahan 1molekul asam piruvat menjadi 1 molekul senyawa asetil.koA
   Hasilnya : Asetil.KoA (2C), NADH dan CO2
3) **Siklus Krebs**
   lokasi : Matriks mitokondria
   proses : Senyawa Asetil.KoA bersama oksaloasetat memasuki siklus Krebs membentuk senyawa asam sitrat → asam isositrat →asam alfa ketoglutarat→asam suksinil Ko.A→asam suksinat→asam fumarat→asam malat → dan kembali menjadi asam oksaloasetat
   Hasil : 3 NADH, 1 FADH2 , 2CO2 dan 1 ATP , Hasil ini merupakan hasil dari per 1 molekul asetil. KoA yang memasuki siklus Krebs.
4) **Transpor elektron**
   lokasi : membran dalam mitokondria (krista)
   Hasil : 32 atau 34 ATP dan H2O dimana Oksigen sebagai akseptor elektron terakhir.
   Hasil 32 atau 34 ATP ini adalah hasil per 1 molekul glukosa.

4. Setiap 1 molekul glukosa yang selesai menjalani glikolisis akan terbentuk senyawa NADH sebanyak……
   A. 1/2
   B. 1
   C. 2
   D. 3
   E. 4

5. Berapakah jumlah molekul CO2 yang dibebaskan dalam reaksi tahap Dekarboksilasi oksidatif dari setiap 1 molekul asam piruvat ?
   A. 1/2
   B. 1
   C. 2
   D. 4
   E. 6

6. Jika glukosa yang dipecah dalam respirasi aerob ada 4 molekul, maka jumlah ATP yang dibebaskan melalui tahap fosforilasi tingkat substrat ada sebanyak ?
   A. 4 ATP
   B. 6 ATP
   C. 8 ATP
   D. 12 ATP
   E. 16 ATP

7. Jika 1 NADH pada tahap transport elektron dapat menghasilkan 3 ATP dan 1 FADH2 dapat menghasilkan 2 ATP, maka ATP yang dapat dihasilkan dari satu kali siklus krebs pada tahap transport elektron adalah sebanyak ?
   A. 8 ATP
   B. 9 ATP
   C. 10 ATP
   D. 11 ATP
   E. 12 ATP

TEKS 3

Neraca Pembayaran Indonesia

Bagian paling penting dari neraca pembayaran (BOP) adalah neraca lancar *(current account)* dan neraca modal *(capital accpunt*). Bagian lainnya yang memberikan tambahan penjelasan tentang dinamika neraca lancar dan neraca modal adalah neraca penyeimbang *(settlement account)* dan selisih perhitungan. Dalam neraca perdagangan dicatat ekspor dan impor barang-barang selama satu periode. Dikatakan mengalami surplus perdagangan, nilai ekspor barang lebih besar daripada nilai impor. Di tahun 2006 Indonesia menikmati surplus perdagangan sebesar US$5.129 juta. Sebab ekspor barang (US$50.493 juta) lebih besar daripada impor barang (US$45.364 juta). Namun demikian karena defisit neraca jasa yang sangat besar (US$13.933 juta).

Indonesia juga menikmati surplus neraca modal sebesar US$11.492 juta. Penyebab surplus neraca modal adalah surplus pada aliran modal sektor swasta US$12.076 juta. Artinya jumlah modal swasta yang masuk *(capital inflow)* lebih besar daripada jumlah yang keluar *(capital outflow).* Jumlah modal yang masuk terutama adalah bentuk investasi langsung *(foreign direct investment),* yaitu sebesar US$6.194 juta. Sedangkan modal masuk dalam bentuk lainnya adalah sebesar US$5.882 juta.

8. Neraca lancar *(current account)* adalah bagian BOP yang memberi gambaran tentang transaksi barang dan jasa yang diproduksi selama periode setahun. Berdasarkan data paragraph 1, kondisi neraca lancar *(current account)* Indonesia pada tahun 2006 mengalami…
   A. defisit sebesar US$5.129 miliar
   B. surplus sebesar US$8.804 miliar
   C. surplus sebesar US$5.129 miliar
   D. defisit sebesar US$8.804 miliar
   E. defisit sebesar US$6.194 miliar

9. Surplus BOP yang dialami Indonesia akan memperkuat nilai tukar rupiah. Jika nilai tukar rupiah menguat dapat menganggu BOP di masa yang akan datang akan menyebabkan…
   A. harga produk Indonesia makin mahal yang akan menurunkan ekspor
   B. harga barang impor menjadi murah yang akan menurunkan impor

C. harga produk Indonesia makin murah yang akan meningkatkan ekspor
D. harga barang impor makin mahal yang akan mneurunkan impor
E. tidak berpengaruh terhadap harga barang ekspor maupun impor

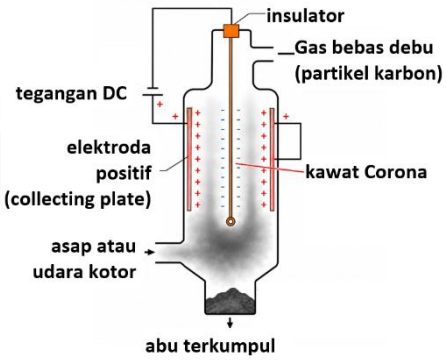
10. Teori keunggulan komparatif David Ricardo menekankan bahwa perdagangan internasional selalu menguntungkan kedua belah pihak, bahkan jika satu negara memiliki keunggulan absolut dalam semua barang. Kondisi penting agar pertukaran menguntungkan terjadi adalah…
A. rasio biaya tenaga kerja harus identik antara kedua negara
B. biaya peluang *(opportunity cost)* untuk memproduksi barang harus berbeda antara kedua negara
C. negara harus memiliki cadangan emas dan devisa yang setara sebelum melakukan perdagangan
D. negara yang lebih efisien (memiliki keunggulan absolut) harus mensubsidi barang yang diekspornya
E. syarat perdagangan harus sama dengan rasio nilai tukar tenaga kerja internal negara yang paling tidak efisien

TEKS 4

Electrostatic Precipitator

Electrostatic Precipitator (EP) adalah alat pengendap debu industri yang memanfaatkan medan listrik tegangan tinggi untuk memisahkan partikel pencemar dari gas buang sebelum dilepaskan ke atmosfer, dengan manfaat utama sebagai pengendali polusi udara berkeandalan tinggi dan efisiensi mencapai lebih dari 99%.

Cara kerja alat ini: Gas buang yang mengandung partikel debu dilewatkan melalui saluran yang dilengkapi dengan kawat emitor (kawat corona) bertegangan DC sangat tinggi (biasanya negatif). Kuat medan listrik (E) pada jarak r dari pusat kawat emitor yang radiusnya a dengan tegangan V dan jari-jari silinder luar R dirumuskan sebagai:



$$E(r) = \frac{V}{r \ln(R/a)}$$

Tegangan ini menciptakan medan listrik yang kuat sehingga terjadi pelepasan korona (*corona discharge*), yang mengionisasi molekul gas di sekitarnya. Ion-ion gas yang bermuatan menumbuk partikel debu yang ikut mengalir bersama gas buang, sehingga partikel debu tersebut ikut bermuatan listrik (umumnya bermuatan negatif). Di bawah pengaruh medan listrik, partikel debu yang bermuatan akan tertarik menuju pelat pengumpul (*collector plates*) yang diberi muatan berlawanan (biasanya positif atau di-ground-kan). Kecepatan gerak partikel debu menuju pelat pengumpul disebut laju migrasi (w) dihitung berdasarkan keseimbangan antara gaya listrik dan gaya hambatan viskositas (Hukum Stokes):

$$w = \frac{qE_0}{6\pi\mu r_p}$$

q adalah muatan listrik partikel, E_o adalah kuat medan listrik luar yang bergantung pada beda potensial antara elektroda emitor dan pelat, μ adalah viskositas gas, dan r_p adalah radius partikel. Efisiensi penangkapan (η) dari sebuah *Electrostatic Precipitator* secara teoretis dinyatakan dalam persamaan Deutsch-Anderson:

$$\eta = 1 - \exp\left(-\frac{A}{Q}w\right)$$

Keterangan Variabel:

- η = Efisiensi pengumpulan (fraksi)
- A = Luas total permukaan pelat pengumpul (m^2)
- Q = Laju alir volumetrik gas buang (m^3/s)
- w = Kecepatan migrasi partikel (m/s)

Electrostatic Precipitator mampu menyaring partikulat halus berukuran mikroskopis (bahkan hingga ukuran di bawah 2,5 mikron) yang berbahaya bagi kesehatan pernapasan manusia, memiliki tingkat efisiensi penangkapan debu yang sangat tinggi, sering kali mencapai angka 99% lebih, dapat beroperasi secara kontinu pada suhu gas buang yang tinggi dan volume gas yang sangat besar dengan sedikit hambatan aliran udara (*pressure drop*).

11. Gaya yang melawan gaya listrik pada partikel debu saat bergerak menuju pelat pengumpul adalah ….
    A. Gaya gravitasi
    B. Gaya sentrifugal
    C. Gaya hambatan Stokes
    D. Gaya magnetik
    E. Gaya apung

12. Sebuah ESP memiliki kawat emitor dengan jari-jari 0,5 cm dan jari-jari silinder luar 25 cm. Jika tegangan yang diberikan adalah 500 kV, berapakah kuat medan listrik (E) pada jarak 5 cm dari pusat kawat emitor? (ln 50 = 3,91)
    A. $1{,}25 \times 10^6$ V/m
    B. $2{,}56 \times 10^6$ V/m
    C. $3{,}89 \times 10^6$ V/m
    D. $5{,}00 \times 10^6$ V/m
    E. $7{,}76 \times 10^6$ V/m

13. Partikel debu berbentuk bola dengan radius 2 µm bermuatan $1{,}6 \times 10^{-15}$ C bergerak dalam medan listrik luar 3×10^5 V/m. Jika viskositas gas $\mu = 1{,}8 \times 10^{-5}$ kg/(m·s), berapa kecepatan migrasi (w) partikel?
    A. 0,71 m/s
    B. 1,42 m/s
    C. 2,83 m/s
    D. 4,24 m/s
    E. 5,66 m/s

14. Jika tegangan pada kawat emitor dinaikkan, manakah pernyataan yang paling tepat berdasarkan konsep fisika dalam naskah?
    A. Medan listrik turun, korona melemah, efisiensi turun
    B. Kecepatan migrasi turun karena hambatan Stokes naik
    C. Laju alir gas otomatis turun
    D. Luas pelat harus dikurangi agar efisiensi tetap
    E. Medan listrik meningkat, korona lebih kuat, muatan partikel lebih banyak, efisiensi naik

TEKS 5

Sebenarnya tidak ada keistimewaan khusus mengenai keahlian Darko dalam memijat. Standar tukang pijat pada layaknya. Namun, keramahannya yang mengalir menambah daya pikat tersendiri. Kami menemukan ketenangan di wajahnya yang membuat kami senantiasa merasa dekat. Mungkin oleh sebab itu kami terus membicarakannya.

Entah darimana asalnya, tiada seorang warga pun yang tahu. Tiba-tiba saja datang ke kampung kami dengan pakaian tampak lusuh. Kami sempat menganggap dia adalah pengemis yang diutus kitab suci. Dia bertubuh jangkung tetapi terkesan membungkuk, barangkali karena usia. Peci melingkar di kepala. Jenggot lebat mengitari wajah. Tanpa mengenakan kacamata, membuat matanya yang hampa terlihat lebih suram, dia menawarkan pijatan dari rumah ke rumah. Kami melihat mata yang bagai selalu ingin memejam, hanya selapis putih yang terlihat.

Kami pun penasaran ingin merasakan pijatannya. Maklum, tak ada tukang pijat di kampung kami, apalagi yang keliling. Biasanya kami saling pijat memijat dengan istri di rumah masing- masing, itu pun hanya sekadarnya. Kami harus menuju ke dukun pijat di kampung sebelah bila ingin merasakan pijatan yang sungguh-sungguh atau mengurut tangan kaki kami yang terkilir.

Hampir kebanyakan warga di kampung kami ini adalah buruh tani. Hanya beberapa orang yang memiliki sawah, dapat dihitung dengan ingatan. Setiap hari kami harus menumpahkan tenaga di ladang. Dapat dibayangkan keletihan kami bila malam menjelang. Tentulah kehadiran Darko membuat kampung kami lebih menggeliat, makin bergairah.

Setiap malam, dengan membawa minyak urut, dia menyusur dari gang ke gang kampung guna menjemput pelanggan. Kakinya bagai digerakkan tanah, dia begitu saja melangkah tanpa bantuan tongkat. Tidak pernah menabrak pohon atau jatuh ke sungai. Memang, tangannya kerap meraba-raba udara ketika melangkah, seperti sedang menatap keadaan. Barangkali penglihatan Darko terletak di telapak tangannya.
Dia akan berhenti ketika seseorang memanggilnya. Melayani pelanggannya dengan tulus dan sama rata, tanpa pernah memandang suatu apa pun. Serta yang membuat kami semakin hormat, tidak pernah sekali pun dia mematok harga. Dengan biaya murah, bahkan terkadang hanya dengan mengganti sepiring nasi dan teh panas, kami bisa mendapatkan kenikmatan pijat yang tiada tara. Kami menikmati bagaimana tangannya menekan lembut tiap jengkal tubuh kami. Kami merasakan urat syaraf kami yang perlahan melepaskan kepenatan bagai menemukan kesegaran baru setelah seharian ditimpa kelelahan. Pantaslah bila terkadang ada pelanggan yang tertidur saat sedang dipijat.

15. Cerita manakah yang memiliki kesamaan paling kuat dengan cerita tentang Darko?
    A. Seorang lelaki tua yang hidup sederhana sering membantu warga memperbaiki peralatan rumah tangga. Meskipun hasil pekerjaannya tidak selalu sempurna, warga menyukainya karena ia selalu bersedia membantu tanpa membedakan siapa yang datang kepadanya.
    B. Seorang perempuan yang baru pindah ke sebuah desa membuka usaha menjahit. Kemampuannya membuat pakaian sangat baik sehingga dalam waktu singkat banyak warga menjadi pelanggannya. Keramahannya membuat usahanya semakin dikenal.
    C. Seorang pemuda tunanetra membuka warung kecil di dekat pasar. Karena keterbatasannya, ia dibantu warga untuk menjalankan usaha tersebut. Lambat laun, warungnya menjadi tempat berkumpul warga yang merasa kasihan kepadanya.
    D. Seorang pendatang membuka jasa mengurut di sebuah desa. Ia dikenal memiliki teknik pijat yang sangat baik dan menetapkan harga jauh lebih murah daripada tukang pijat di desa lain. Karena itu, pelanggan berdatangan setiap malam.

E. Seorang lelaki asing datang ke sebuah kampung tanpa diketahui asal-usulnya. Ia memiliki kemampuan membaca nasib seseorang dan sering membantu warga memecahkan persoalan. Warga kemudian mempercayainya karena kemampuan tersebut.

16. Pernyataan yang paling tepat menggambarkan karakter Darko berdasarkan perilakunya dalam cerita adalah ....
    A. rendah hati dan tidak perhitungan karena tidak pernah menentukan harga pijatannya.
    B. sederhana dan penyayang, tetapi cenderung menjaga jarak dari masyarakat.
    C. misterius dan tertutup karena tidak pernah menceritakan asal-usulnya kepada warga.
    D. tulus dan tidak diskriminatif, sebagaimana terlihat dari caranya melayani setiap pelanggan.
    E. mandiri dan pemberani, sebagaimana ditunjukkan oleh kemampuannya berjalan tanpa bantuan tongkat.

17. Ungkapan "Barangkali penglihatan Darko terletak di telapak tangannya" pada paragraf kelima berfungsi untuk ....
    A. menunjukkan bahwa Darko memiliki kemampuan melihat yang tidak dimiliki manusia biasa.
    B. menegaskan bahwa Darko sebenarnya tidak mengalami gangguan penglihatan.
    C. memperlihatkan bahwa tangan merupakan bagian tubuh Darko yang paling terampil.
    D. mengisyaratkan bahwa mungkin Darko memiliki kemampuan melepas penat keadaan lewat sentuhan.
    E. menggambarkan kemampuan Darko mengenali lingkungan melalui kepekaan tangannya.

18. Berdasarkan penggambaran tokoh Darko dalam cerpen, simpulan yang paling tepat mengenai daya tarik Darko bagi warga kampung adalah ....
    A. kemampuan Darko memberikan pijatan yang memuaskan membuat warga mengabaikan keterbatasan dirinya.
    B. keterbatasan penglihatan Darko justru memperkuat kesan misterius yang membuat warga semakin tertarik kepadanya.
    C. kesederhanaan hidup dan keterbatasan Darko membuat warga merasa dekat sehingga mereka menghargai keberadaannya.
    D. kehadiran Darko sebagai tukang pijat yang murah dan ramah membuat warga lebih memperhatikan dirinya daripada kemampuan memijatnya.
    E. sikap ramah dan ketulusannya dalam melayani warga membuat keterbatasan fisiknya tidak menjadi hal yang menentukan penilaian warga terhadapnya.

19. Urutan peristiwa yang tepat sesuai bacaan adalah ....
    A. Darko datang tiba-tiba dengan pakaian lusuh → warga menganggapnya pengemis → dia menawarkan pijatan dari rumah ke rumah → warga penasaran dan mencoba pijatannya → kehadirannya membuat kampung lebih bergairah
    B. Darko datang dengan pakaian lusuh dan tubuh jangkung → warga menganggapnya pengemis yang diutus kitab suci → dia menawarkan pijatan dari rumah ke rumah sambil membawa minyak urut → warga penasaran karena tidak ada tukang pijat di kampung → kehadirannya membuat kampung lebih menggeliat dan bergairah
    C. Darko tiba-tiba datang ke kampung dengan pakaian lusuh → warga sempat menganggapnya pengemis → dia menyusuri gang setiap malam tanpa tongkat → menawarkan pijatan dari rumah ke rumah → warga merasa dekat dan terus membicarakannya
    D. Darko datang tiba-tiba tanpa diketahui asal-usulnya → menawarkan pijatan dari rumah ke rumah → warga menganggapnya pengemis → warga penasaran ingin merasakan pijatannya → kehadirannya diterima dan membuat kampung lebih hidup
    E. Darko datang dengan pakaian lusuh → warga menganggapnya pengemis → dia menawarkan pijatan sambil meraba-raba udara → warga penasaran dan mencoba pijatannya → setiap malam dia menyusuri gang untuk menjemput pelanggan

20. Majas yang tepat digunakan dalam bacaan tersebut adalah ....
    A. simile, karena terdapat perbandingan dengan penanda halus seperti penggunaan kata pembanding dalam menggambarkan sesuatu.
    B. personifikasi, karena suasana malam dan bunyi-bunyian digambarkan seolah memiliki kehendak seperti manusia.
    C. hiperbola, karena penggambaran peristiwa dibuat berlebihan untuk memperkuat kesan menyeramkan dalam cerita.
    D. metafora, karena perbandingan dilakukan secara langsung tanpa penanda kata pembanding dalam menggambarkan suatu objek.
    E. eufemisme, karena terdapat penghalusan ungkapan terhadap peristiwa kematian dalam cerita.

TEKS 6

Fenomena *Car Free Day (CFD)* telah menjadi pemandangan rutin yang melekat dalam kehidupan masyarakat perkotaan modern khususnya di Indonesia. Setiap hari Minggu pagi, ruas jalan protokol yang biasanya dipenuhi oleh deru mesin kendaraan dan kepulan asap knalpot berubah drastis menjadi sebuah ruang terbuka yang ramai dan penuh warna. Ribuan orang tumpah ruah ke jalanan dengan berbagai tujuan, mulai dari berolahraga, bersepeda, berjalan santai, hingga sekedar menikmati suasana pagi bersama keluarga dan kerabat. Pemandangan ini bukan lagi sekedar program pemerintah untuk mengurangi polusi udara, melainkan telah menjelma menjadi bagian dari gaya hidup urban yang dinantikan setiap pekan. Jalanan yang tadinya menjadi simbol kerasnya kehidupan kota kini berubah menjadi panggung demokrasi ruang publik, serta tempat semua lapisan masyarakat bisa berbaur tanpa sekat.

Seiring perkembangannya, *Car Free Day* di masyarakat perkotaan telah mengalami pergeseran fungsi yang cukup signifikan. Jika pada awalnya kemunculan *Car Free Day* lebih berorientasi pada kampanye lingkungan dan kesehatan, kini telah bertransformasi menjadi sebuah arena multifungsi yang kompleks. Di sepanjang jalur CFD, berjajar puluhan hingga ratusan pedagang kaki lima yang menawarkan aneka jajanan tradisional maupun modern, mulai dari gorengan, es kelapa, kopi kekinian, hingga makanan khas daerah. Tidak hanya itu, berbagai komunitas hobi seperti komunitas sepeda lipat, pelari maraton, pecinta hewan peliharaan, hingga komunitas seni jalanan turut memeriahkan suasana. Bahkan, tidak jarang kita jumpai kegiatan senam massal, pertunjukan musik akustik, hingga kampanye sosial dan politik yang memanfaatkan keramaian tersebut. CFD pun berubah menjadi ruang ekonomi sekaligus ruang ekspresi budaya yang mencerminkan dinamika kehidupan masyarakat perkotaan yang serba heterogen.

Namun, fenomena *Car Free Day* di perkotaan juga menyimpan berbagai persoalan yang tak bisa diabaikan. Salah satu masalah yang paling mencolok adalah persoalan sampah: tumpukan plastik, *styrofoam*, Dan sisa makanan seringkali berserakan di sepanjang jalur setelah acara usai, menciptakan ironi karena kegiatan yang digagas untuk cinta lingkungan justru menghasilkan limbah yang signifikan. Selain itu, kemacetan di ruas jalan alternatif menjadi dampak turunan yang sering dikeluhkan warga, terutama mereka yang tidak terlibat dalam CFD namun harus tetap beraktivitas. Tantangan lain datang dari kesadaran pengunjung yang masih rendah dalam mematuhi aturan, seperti tetap membawa kendaraan bermotor masuk ke area CFD atau tidak menjaga ketertiban. Untuk itu, diperlukan sinergi antara pemerintah, penyelenggara, pedagang dan masyarakat luas agar *Car Free Day* tidak hanya menjadi euforia mingguan semata, tetapi benar-benar menjadi gerakan berkelanjutan yang mampu meningkatkan kualitas hidup warga perkotaan, baik dari sisi kesehatan, lingkungan, maupun kohesi sosial.

21. Kalimat "jalanan yang tadinya menjadi simbol kerasnya kehidupan kota kini berubah menjadi, tempat semua lapisan masyarakat bisa berbaur tanpa sekat" menggambarkan konsep sosiologi…..
    A. Akomodasi
    B. Asimilasi
    C. Integrasi sosial
    D. Konflik sosial
    E. Disorganisasi sosial

22. Kata "heterogen" dalam paragraf kedua pada teks tersebut memiliki makna….
    A. Seragam dan seimbang
    B. Beraneka ragam
    C. Teratur dan tertib
    D. Sederhana dan statis
    E. Terpisah dan eksklusif

23. Kami yang diungkapkan penulis dalam paragraf ketiga, yaitu kegiatan yang digagas untuk cinta lingkungan justru menghasilkan limbah signifikan, dalam sosiologi disebut sebagai….
    A. Fungsi manifes
    B. Fungsi laten
    C. Eufemisme
    D. Anomie
    E. Disfungsi

TEKS 7

Baterai merupakan sumber energi listrik yang kita gunakan pada beragam peralatan, seperti radio, lampu senter, kalkulator, dan telepon genggam. Baterai dapat menghasilkan arus listrik karena memiliki dua elektrode yang terdiri atas logam Zn sebagai anode dan batang karbon sebagai katode. Apabila kedua elektrode tersebut dihubungkan, maka akan menghasilkan arus listrik karena terjadi perpindahan muatan. Reaksi yang terjadi antara kedua elektrode tersebut merupakan reaksi redoks. Selain baterai, penerapan reaksi redoks banyak digunakan di dalam kehidupan sehari-hari, contoh pemanfaatan lainnya adalah pada penyepuhan logam. Proses penyepuhan logam, seperti pelapisan kromium pada mesin kendaraan bermotor sehingga terlihat mengkilap, menggunakan sel elektrolisis.

Dalam dunia kimia, terdapat dua jenis sel elektrokimia yang sangat penting dan banyak dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari, yaitu sel volta (sel galvani) dan sel elektrolisis. Keduanya sama-sama melibatkan reaksi oksidasi-reduksi (*redoks*), tetapi memiliki arah kerja, prinsip dasar, dan tujuan yang berbeda. Sel volta berfungsi mengubah energi kimia menjadi energi listrik, sedangkan sel elektrolisis melakukan kebalikannya: mengubah energi listrik menjadi energi kimia. Sebelum memahami kedua sel ini, kita perlu meninjau kembali konsep reaksi oksidasi-reduksi. Oksidasi adalah pelepasan elektron dari suatu zat dan reduksi adalah penerimaan elektron oleh suatu zat. Reaksi redoks selalu terjadi berpasangan, artinya jika suatu zat mengalami oksidasi maka ada zat lain yang mengalami reduksi. Perpindahan elektron dari oksidasi ke reduksi inilah yang menjadi dasar pembangkitan listrik maupun penguraian senyawa pada sel elektrokima.

Sel volta ditemukan pertama kali oleh Alessandro Volta pada tahun 1800, yang membuat *Voltaic Pile*, baterai pertama di dunia. Penemuan ini menjadi tonggak penting dalam perkembangan teknologi listrik. Sel volta adalah sel elektrokimia yang bekerja secara spontan mengubah energi kimia hasil reaksi redoks menjadi energi listrik. Karena itu, sel volta sering disebut juga *sel galvani*. Ketika logam seng (zink) dicelupkan dalam larutan tembaga(II) sulfat maka permukaan logam seng akan segera ditutupi dengan lapisan tembaga (Cu) dan sedikit demi sedikit logam seng akan larut. Pada kasus ini telah terjadi reaksi redoks, yaitu reaksi reduksi pada ion tembaga(II) dan reaksi oksidasi pada zink. Reaksi tersebut dituliskan seperti berikut:
Elektrode di mana reaksi oksidasi terjadi disebut anode bermuatan negatif. Adapun elektrode di mana reaksi reduksi terjadi disebut katode bermuatan positif. Reaksi yang terjadi pada sel Volta dapat dituliskan seperti berikut.

Anode : $Zn_{(s)} \rightarrow Zn^{2+}_{(aq)} + 2e^-$
Katode : $Cu^{2+}_{(aq)} + 2e^- \rightarrow Cu_{(s)}$
---------- +
Reaksi Sel: $Zn_{(s)} + Cu^{2+}_{(aq)} \rightarrow Zn^{2+}_{(aq)} + Cu_{(s)}$

Susunan sel Volta dinyatakan dengan notasi singkat yang disebut diagram sel. Diagram sel pada sel Volta di atas dapat dituliskan sebagai berikut:
$Zn_{(s)} \mid Zn^{2+}_{(aq)} \parallel Cu^{2+}_{(aq)} \mid Cu_{(s)}$

Konsep elektrolisis pertama kali dijelaskan oleh Michael Faraday pada abad ke-19. Hukum Faraday tentang elektrolisis menjelaskan hubungan kuantitatif antara jumlah listrik yang dialirkan dengan jumlah zat yang diuraikan. Sel elektrolisis adalah sel elektrokimia yang menggunakan energi listrik dari sumber eksternal untuk memaksa terjadinya reaksi kimia non spontan. Reaksi yang seharusnya tidak terjadi secara spontan dipicu oleh energi listrik.
Contoh sederhana adalah elektrolisis air menjadi gas hidrogen (H_2) dan oksigen (O_2).
Reaksi total: $2H_2O(l) \rightarrow 2H_2(g) + O_2(g)$
Sel elektrolisis pada produksi Natrium didapatkan dengan cara elektrolisis lelehan NaCl yang dikenal dengan Proses Down. Reaksi yang terjadi seperti:
Katoda : $Na^+_{(aq)} + 1e \rightarrow Na_{(s)}$
Anoda : $2Cl^-_{(aq)} \rightarrow Cl_{2(g)} + 2e$
$2\ Na^+_{(aq)} + 2Cl^-_{(aq)} \rightarrow 2\ Na_{(l)} + Cl_{2(g)}$
Michael Faraday merumuskan dua hukum penting:
Hukum I: Massa zat yang dihasilkan pada elektroda berbanding lurus dengan jumlah muatan listrik yang dialirkan.

$$W = \frac{e.I.t}{96.500}$$

Dengaan W : massa zat, e : massa ekivalen (Ar/biloks), I :arus Listrik dan t adalah waktu
Hukum II: Untuk muatan listrik yang sama, massa zat yang dihasilkan berbanding lurus dengan massa ekivalen zat tersebut.

24. Sesuai konsep pada bacaan diatas, jika senyawa yang dielektrolisis diganti menjadi larutan $CuSO_4$ dengan elektroda grafit maka reaksi yang terjadi pada katoda adalah...
    A. $Cu_{(s)} \rightarrow Cu^{2+}_{(ag)} + 2e$
    B. $2H_2O_{(l)} \rightarrow O_{2(g)} + 4H^{+}_{(ag)} + 4e$
    C. $Cu^{2+}_{(aq)} + 2e \rightarrow Cu_{(s)}$
    D. $2H_2O_{(l)} + 4e \rightarrow H_{2(g)} + 2OH^{-}_{(ag)}$
    E. $SO_4^{2-}{}_{(aq)} \rightarrow SO_{2(s)} + O_{2(g)}$

25. Yang tidak benar tentang 2 sel elektrokimia dalam bacaan diatas adalah…
    A. Reaksi kimia pada Sel Volta dan sel elektrolisis adalah reaksi redoks
    B. Sel volta mengubah energi kimia menjadi energi Listrik
    C. Sel elektrolisis membutuhkan energi listrik dalam reaksi kimianya
    D. Dalam sel volta, elektron mengalir dari kutub negatif ke kutub positif
    E. Produksi natrium dapat di peroleh dengan cara elektrolisis larutan natrium kloridanya

26. Sesuai dengan konsep hukum farady 1 pada bacaan diatas jika pada waktu dan arus tertentu, jumlah endapan logam adalah a gram. Jika arus dinaikkan tiga kali dalam waktu yang sama, logam yang terbentuk adalah…
    A. a gram
    B. 2a gram
    C. 3a gram
    D. 4a gram
    E. 5a gram

27. Penulisan diagram sel yang benar untuk reaksi yang terjadi pada sel volta di bawah ini adalah..
    $Mg_{(s)} + Ni^{2+}_{(aq)} \rightarrow Mg^{2+}_{(aq)} + Ni_{(s)}$
    A. Mg/Mg^{2+} // Ni/Ni^{2+}
    B. Ni^{2+}/Ni //Mg^{2+}/Ni
    C. Mg^{2+}/Mg //Ni^{2+}/Ni
    D. Mg/Mg^{2+} //Ni^{2+}/Ni
    E. Ni/Ni^{2+} //Mg^{2+}/Mg

TEKS 8

Perkenalan karet (*Hevea brasiliensis*) ke Hindia Belanda (sekarang Indonesia) menandai awal sebuah revolusi. *Havea Brasiliensis* yang dikenal dengan tanaman karet, biasa ditemukan di hutan-hutan tropis dari negara Brazil dan diperkenalkan ke Indonesia pada tahun 1864 pada masa kolonial Belanda. Pada awalnya, tanaman ini dibudidayakan di perkebunan-perkebunan besar (estat) milik perusahaan Eropa, terutama di Sumatera Timur (sekitar Medan dan Deli). Perkebunan besar ini memanfaatkan sistem tanam paksa dan kemudian buruh kontrak untuk membuka lahan dan mengelola tanaman karet yang membutuhkan waktu tahunan untuk dapat disadap.

Namun, revolusi sesungguhnya terjadi ketika karet sampai ke tangan rakyat kecil. Petani-petani di Sumatera, khususnya di Sumatera Selatan, Jambi, dan Riau, dengan cepat menyadari potensi ekonomi karet. Mereka mengadopsi sistem "kebun karet rakyat" dengan menanam karet di sela-sela tanaman lain atau membuka lahan kecil. Keunggulan sistem rakyat ini adalah fleksibilitas dan biaya produksi yang lebih rendah

dibandingkan perkebunan besar. Pada 1930-an, Indonesia, dengan Sumatera sebagai penyumbang utama, telah menjadi produsen karet alam terbesar kedua di dunia.

Perkembangan tanaman karet di Indonesia cukup lambat sekitar tahun 1906, tanaman lain kopi dan teh sudah berkembang lebih dahulu. Produk utama tanaman karet yang diproduksi ialah lateks, getah yang dihasilkan batang pohon. Lateks mudah di perdagangkan oleh masyarakat karena memiliki nilai ekonomis yang rendah. Lateks dibuat menjadi ban karet mentah yang bisa digunakan untuk bahan industri sehingga tanaman karet banyak di ekspor ke berbagai mancanegara. Indonesia menjadi penghasil karet alam terbesar dunia pada masa sebelum perang dunia ke II hingga tahun 1956 karena sebagian besar kebutuhan karet dunia pada waktu itu di pasok oleh Indonesia. Industri karet di Sumatera bermula pada awal abad ke-20 ketika perkebunan komersial *Hevea brasiliensis* dibuka di Sumatera Timur pada tahun 1902. Didorong oleh permintaan global untuk industri otomotif, perkebunan besar kolonial dan kebun rakyat berkembang pesat, menjadikan Sumatera pusat utama penopang pasokan bahan baku karet dunia. Perkembangan karet di Sumatera adalah sebuah perjalanan panjang yang penuh dinamika. Dari masa kolonial hingga kini, pulau ini telah membuktikan diri sebagai benteng karet Indonesia. Masa depannya akan sangat ditentukan oleh kemampuan semua pemangku kepentingan—pemerintah, perusahaan swasta, dan terutama petani—dalam mengatasi tantangan produktivitas, fluktuasi harga, dan tata niaga.

28. Melonjaknya harga karet dunia pada awal abad ke-20 (sebelum Perang Dunia I) membuat perekonomian masa kolonial Hindia Belanda sangat tertopang, sehingga wilayah Sumatera bertransformasi menjadi...
    A. Pusat pertambangan batu bara terbesar di Asia
    B. Kawasan industri manufaktur ban terbesar
    C. Salah satu rantai pasok dan pengekspor bahan baku karet dunia
    D. Wilayah otonom bebas pajak kolonial
    E. Pusat perdagangan budak belian terbesar

29. Pemerintah kolonial Belanda dan swasta Eropa gencar membuka perkebunan karet besar-besaran di Sumatera pada awal abad ke-20 didorong oleh faktor utama dari pasar global, yaitu....
    A. Permintaan rempah-rempah yang tinggi di Asia
    B. Penemuan mesin uap yang butuh pelumas nabati
    C. Kebijakan Politik Etis yang mewajibkan ekspor geta
    D. Kegagalan panen kopi di Brazil
    E. Ledakan industri otomotif di Amerika Serikat dan Eropa

30. Provinsi di Indonesia yang tercatat memiliki tingkat produksi karet alam terbesar secara nasional pada era modern meliputi...
    A. DKI Jakarta, Jawa Barat, dan Banten
    B. Sumatera Selatan, Riau, dan Jambi
    C. Bali, Nusa Tenggara Barat, dan Papua
    D. Kalimantan Timur, Sulawesi Utara, dan Maluku
    E. Sumatera Selatan, Sulawesi Utara, dan Riau

The concept of the "Circular Economy" has moved from the fringes of environmental theory to the core of global economic planning. In contrast to the traditional linear economy, which operates on a "take-make-dispose" model, a circular economy aims to redefine growth by focusing on positive society-wide benefits. It entails gradually decoupling economic activity from the consumption of finite resources and designing waste out of the system. Underpinned by a transition to renewable energy sources, the circular model builds economic, natural, and social capital. It is based on three principles: design out waste and pollution, keep products and material in use, and regenerate natural system.

However, transitioning to a circular model is not without steep structural and systemic hurdles. Critics argue that market mechanisms currently favor linear production because raw materials are often cheaper to extract than to recycle or remanufacture. This price disparity is **exacerbated** by global supply chains that have spent decades optimizing linear logistics for maximum speed and minimum upfront cost. Furthermore, consumer behavior presents a psychological barrier. Modern society has been conditioned to equate novelty with status, driving a culture of planned obsolescence where electronic gadgets, apparel, and vehicles are discarded long before their functional utility has ceased.

To overcome these barriers, a multifaceted policy approach is essential. Government must implement extended producer responsibility (EPR) laws, which legally obligate corporations to fund and manage the post-consumer lifecycle of their products. Additionally, shifting the tax burden from labor to natural resource consumption could incentivize companies to invest in durable, repairable, and modular product designs. Without these aggressive regulatory interventions, the circular economy will remain an idealized corporate marketing slogan rather than a functioning macroeconomic reality, and global carbon targets will remain systematically out of reach.

1. Which of the following best summarizes the main argument of the author in the passage?
   A. The circular economy is a flawless concept that will naturally replace the linear economy once consumers change their psychological habits.
   B. Shifting to a circular economy requires overcoming entrenched market, logistics, and behavioral barriers through aggressive government policies and regulatory frameworks.
   C. Extended producer responsibility (EPR) laws are the only necessary tool to stop corporations from extracting cheap raw materials from developing nations.
   D. The linear economy is vastly superior to the circular economy because it optimizes global supply chains for maximum speed and lower costs.
   E. Global carbon targets are unattainable because modern society inherently prefers novelty and electronic gadgets over environmental sustainability.

2. Which of the following findings, if true, would most seriously weaken the author's claim regarding the necessity of shifting the tax burden to resource consumption?
   A. Companies in high-tech sectors generally prefer modular designs because it allows them to sell software updates more frequently.
   B. Consumers are highly responsive to tax changes and drastically reduce their spending on luxury items when sales taxes increase.

C. Shifting taxes away from labor causes an immediate rise in corporate profit margins, which corporations use to fund automation instead of green manufacturing.
D. A study shows that taxing natural resources causes companies to import pre-processes foreign materials, increasing shipping emissions and rendering local recycling obsolete.
E. Extended producer responsibility laws have failed to reduce plastic waste in countries that do not possess advanced sorting facilities.

3. It can be inferred from Paragraph 2 that the current global logistical network …..
   A. Was specifically engineered to prevent environmental groups from tracking carbon emissions.
   B. Is structurally incompatible with efficient circular material collection because it was built for one-way product flow.
   C. Is undergoing a massive voluntary transformation due to pressure from modern consumer behavior.
   D. Prioritizes the remanufacturing of goods over the extraction of raw materials to maintain low upfront costs.
   E. Has successfully eliminated the price disparity between recycled materials and finite resources.

4. The word “exacerbated” in the second paragraph is closest in meaning to …..
   A. Alleviated
   B. Worsened
   C. Terminated
   D. Documented
   E. Anticipated

5. The author’s tone toward the future realization of a circular economy without government intervention can be best described as …….
   A. Indifferent
   B. Enthusiastic and optimistic
   C. Skeptical
   D. Sarcastic
   E. Objective

Question for number 6 – 10.

Text A

Remote work was heralded as the ultimate liberation for the modern workforce, offering a harmonious work-life balance and erasing stressful daily commutes. By allowing employees to operate from their homes, companies noticed an immediate reduction in overhead costs such as office real estate and utilities. More importantly, studies initially showed a spike in productivity, as workers utilized their saved commute time to complete assignments. This decentralized model also democratized employment, enabling corporations to source top-tier talent from across the globe without geographical constraints. For parents and caregivers, the flexibility provided an unprecedented opportunity to manage domestic responsibilities without compromising professional and advancement. Ultimately, digital nomadism and remote arrangements seemed poised to permanently dismantle the archaic, rigid 9-to-5 office paradigm.

Text B

The initial euphoria surrounding remote work has masked a more insidious reality: the erosion of psychological boundaries and professional synergy. When the home becomes the office, the clear line separating personal life from professional obligations vanishes, leading to chronic overwork and severe burnout. Employees frequently report feeling "always on," compelled to answer emails late at night due to digital surveillance tools used by management. Furthermore, the lack of spontaneous, face-to-face interactions drastically dampens creative collaboration and serendipitous innovation, which heavily rely on casual office chats. Loneliness and professional isolation have also skyrocketed, particularly among younger employees who depend on the workplace for social network building and mentorship. Far from being a liberating utopia, remote work has isolated individuals and mechanicalized human professional relationships.

6. Which of the following best described the relationship between Text A and Text B?
   A. Text B provides empirical statistical data to validate the optimistic projections outlined in Text A.
   B. Text B presents an opposing view by highlighting the negative psychological and professional consequences of the trend praised in Text A.
   C. Text A addresses the macroeconomic impacts of remote work, while Text B focuses exclusively on its benefits for younger workers.
   D. Text B explains the historical origins of the workforce transformation that Text A argues will happen in the future.
   E. Both texts advocate for a complete return to the traditional 9-to-5 office model to prevent corporate real estate losses.

7. Which of the following real-world scenarios best exemplifies the core problem discussed in text B or analogous with?
   A. A student fails an online exam because their home internet connection drops during a storm.
   B. A freelance graphic designer takes on too many clients and forgets to send invoices on time.
   C. A corporate manager installs a software tracker on employee laptops to ensure they do not watch videos during work hours.
   D. An architect feels exhausted because clients call her personal phone at 10 PM, making her feel like she is never truly off-duty.
   E. A company reduces its office space size and gives all employees a small cash bonus to buy comfortable home chairs.

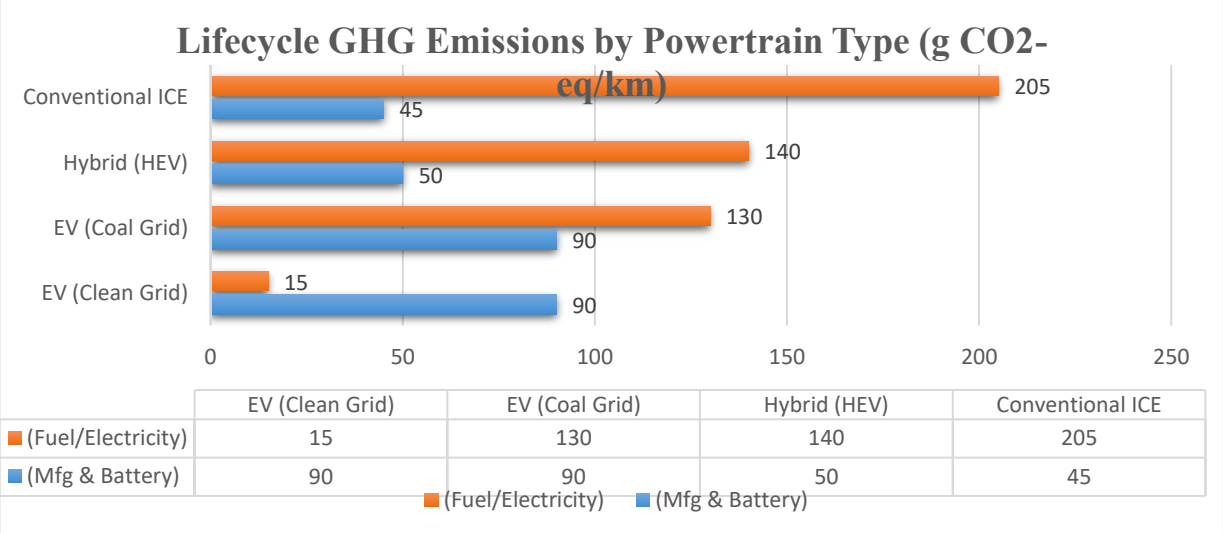
8. Based on Text A, it can be inferred that one of the major benefits of remote work for employers is …..
   A. The ability to monitor employee behavior more strictly using digital surveillance tools.
   B. A reduction in operational expenditures related to maintaining physical office spaces.
   C. An increase in the mental health and social networking capabilities of their younger staff.

D. The elimination of domestic responsibilities for employees who are parents.
E. The capacity to force employees to work longer hours without paying extra compensation.

9. Unlike Text B, Text A emphasizes the impact of remote work on …..
   A. Creative collaboration and mentorship opportunities.
   B. Chronic burnout and the erosion of personal boundaries.
   C. Geographical flexibility in global talent acquisition.
   D. The psychological isolation of low-income workers.
   E. Digital surveillance and night-time email communication.

10. If a company decides to adopt a "hybrid work model" (working 2 days in the office and 3 days remotely), how would this decision address the concerns of both texts?
   A. It would maximize office real estate cost while completely eliminating global talent acquisition.
   B. It would preserve the flexibility and cost savings of remote work while restoring face-to-face synergy and professional boundaries.
   C. It would worsen employee burnout by forcing them to commute every single day of the week.
   D. It would cater exclusively to younger employees while disadvantaging parents and caregivers.
   E. It would prove that both Text A and Text B are entirely incorrect about modern workforce psychology.

The international community has pinned its hopes on technological transitions to meet global carbon neutrality goals by 2050. Among these transformations, the automotive sector's shift from Internal Combustion Engine (ICE) vehicles to Electric Vehicles (EVs) is considered paramount. However, looking at raw vehicle sales does not tell the full story of environmental impact. To evaluate the true efficacy of this green transition, economists and environmental scientists look at the "Lifecycle Greenhouse Gas (GHG) Emissions" measured in grams of CO2-equivalent per kilometer (g CO2-eq/km). This metric encompasses not just tailpipe emissions, but the manufacturing of the vehicle, battery production, and the grid electricity mix used for charging over a 150,000-kilometer lifetime.



	EV (Clean Grid)	EV (Coal Grid)	Hybrid (HEV)	Conventional ICE
(Fuel/Electricity)	15	130	140	205
(Mfg & Battery)	90	90	50	45

The data reveals a stark paradox that challenges simplistic environmental policy. While an Electric Vehicles operating on a clean, renewable energy grid (such as solar, wind, or nuclear) represents a massive 58% reduction in emissions compared to a conventional ICE vehicle, the story changes drastically when the EV is plugged into a coal-dependent electricity grid. Manufacturing an electric vehicle is carbon-heavy, primarily due to the extraction and refining of lithium, cobalt, and nickel for the battery packs. As shown in the data, the manufacturing emissions for an EV (90 g CO2-eq/km) are doubled those of a conventional ICE vehicle (45 g CO2-eq/km). Therefore, if the electricity grid used to charge the EV relies heavily on coal, the operational emissions remain high (130g CO2-eq/km), pushing the total lifecycle emissions to 220 g CO2-eq/km. this is actually higher than a standard non-plug-in Hybrid vehicle, which scores 190 g CO2-eq/km due to its optimizes fuel efficiency.

11. Based on provided graph, what is the exact difference in TOTAL lifecycle GHG emissions between a Conventional ICE vehicle and an EV operating on a Clean Grid?
    A. 45 g CO2-eq/km
    B. 90 g CO2-eq/km
    C. 145 g CO2-eq/km
    D. 250 g CO2-eq/km
    E. 115 g CO2-eq/km

12. According to the passage and graph, why does an EV on a Coal Grid have higher lifecycle emissions than a Hybrid (HEV) vehicle?
    A. Because Hybrid vehicles do not emit any greenhouse gases during their fuel usage phase.
    B. Because the high carbon footprint of EV battery manufacturing is not offset by clean electricity during the charging phase.
    C. Because manufacturing a Hybrid vehicle requires more cobalt and lithium than manufacturing an Electricity Vehicle.
    D. Because the electricity grid mix for Hybrid vehicles is naturally cleaner than the grid mix for electric vehicles.
    E. Because hybrid vehicles are exempted from the 150,000-kilometer lifetime measurement standards.

13. If a developing nation has an electricity grid that is 85% dependent on coal power, which automotive policy would be most effective in reducing immediate emissions based on the text?
    A. Subsidizing the purchase of EVs without changing the electricity grid infrastructure.
    B. Banning Hybrid vehicles to force consumers to buy conventional ICE vehicles.
    C. Promoting the transition to Hybrid (HEV) vehicles as an interim solution while cleaning up the power grid.
    D. Increasing the taxes on clean energy sources like solar and wind power plants.
    E. Focusing exclusively on reducing the emissions of vehicle battery disposal facilities.

14. Which powertrain type has the LOWEST emissions during the "Fuel/Electricity" operational phase according to the graph?
    A. Conventional ICE
    B. Hybrid (HEV)
    C. EV (Coal Grid)
    D. EV (Clean Grid)
    E. Both Conventional ICE and EV (Coal Grid)

15. The phrase "*challenges simplistic environmental policy*" in the final paragraph implies that…..
    A. Banning gasoline cars immediately will solve the climate crisis without any secondary requirements.
    B. EV adoption must be systematically paired with power grid decarbonization to achieve meaningful emission cuts.
    C. Battery manufacturing emissions are minor and can be ignored by global environmental policymakers.
    D. Hybrid cars are completely useless and should be phased out along with conventional ICE vehicles.
    E. The international community should abandon the 2050 carbon neutrality targets entirely.

Passage 4 (Still use the graph and information in passage 3)

The environmental viability of electric mobility is highly conditional upon the underlying energy infrastructure. When analyzing automotive lifecycle, data indicates that ….(16)… a vehicle and its battery pack is significantly more carbon-intensive for electric variants than for traditional internal combustion models. Specifically, EV manufacturing generates 90 g CO2-eq/km, whereas conventional ICE vehicle production accounts for …..(17)….. This initial carbon debt means that an EV starts its operational life with a disadvantage.

To close this gap, the vehicle must accumulate mileage using clean energy. If an EV is deployed in a region with a coal-heavy grid, its total lifecycle emissions reach 220 g CO2-eq/km, which is …(18)… the emissions of a conventional hybrid vehicle (190 g CO2-eq/km). This occurs because the electricity generation phase contributes a substantial 130 g CO2-eq/km to the EV's footprint.

Conversely, when integrated with a decarbonized energy grid, the electric powertrain achieves its full potential. The operational emissions drop to a mere 15 g CO2-eq/km, resulting in a total lifecycle value of 105 g CO2-eq/km. Therefore, policies that mandate EV adoption without simultaneous …19… of the electricity supply are environmentally …20… and fail to deliver the promised climate benefits.

16. .....
    A. Manufacturing
    B. Discarding
    C. Accelerating
    D. Driving
    E. Combusting

17. .....
    A. Exactly half of that amount (45 g CO2-eq/km)
    B. Slightly more than that amount (95 g CO2-eq/km)
    C. A completely negligible amount (0 g CO2-eq/km)
    D. Three times that amount (270 g CO2-eq/km)
    E. A variable amount averaging 140 g CO2-eq/km

18. .....
    A. Significantly lower than
    B. Identical to
    C. Higher than
    D. Unrelated to
    E. Inversely proportional to

19. .....
    A. Stagnation
    B. Commercialization
    C. Depletion
    D. Decarbonization
    E. Taxation

20. .....
    A. Flawless
    B. Counterproductive
    C. Highly economical
    D. Independent
    E. Celebrated

Teks 1

Perusahaan kereta api melayani 3 rute perjalanan pulang pergi di dalam kota, yaitu rute A-B (dari stasiun A ke B), A-C (dari stasiun A ke C) dan A-D (dari stasiun A ke D). Pada pekan pertama, tercatat total jumlah penumpang pada ketiga rute tersebut adalah 600.000. Pada pekan kedua, terjadi penurunan jumlah penumpang pada rute A-C dan A-D sebanyak masing masing 20%, sedangkan jumlah penumpang pada rute A-B tetap. Total jumlah penumpang pada pekan kedua adalah 528.000.

1. Total jumlah penumpang pada rute A-C dan A-D pada pekan pertama adalah….
   A. 72.000
   B. 160.000
   C. 200.000
   D. 240.000
   E. 360.000

2. Total jumlah penumpang rute A-B pada pekan pertama dan kedua adalah….
   A. 160.000
   B. 200.000
   C. 240.000
   D. 480.000
   E. 520.000

3. Misalkan satu rangkaian kereta terdiri dari 8 gerbong dan dalam satu hari terjadi perjalanan dari A Ke B sebanyak 75 kali, dan begitu juga sebaliknya. Rata-rata jumlah penumpang pada setiap gerbong pada rute A-B per perjalanan di pekan pertama adalah….
   A. 160
   B. 200
   C. 240
   D. 480
   E. 520

4. Pada pekan ketiga kembali terjadi penurunan jumlah penumpang dari pekan kedua pada rute A-C dan A-D yaitu masing masing 10% dan 25%, sedangkan jumlah penumpang pada rute A-B tidak berubah. Jika total jumlah penumpang pada pekan ketiga dari ketiga rute tersebut adalah 480.000, jumlah penumpang rute A-D pada pekan pertama adalah….
   A. 160.000
   B. 180.000
   C. 200.000
   D. 220.000
   E. 240.000

TEKS 2

Tabel berikut menunjukkan banyaknya karyawan baru dan karyawan yang mengundurkan diri pada dua jenis jabatan di perusahaan X, yaitu manajer dan teknisi. Perusahaan tersebut berdiri sejak tahun 2020. Total jumlah karyawan termasuk manajer dan teknisi pada awal pendirian adalah 600 dan bertambah 100 orang setiap tahunnya.

tahun	manager		Tehnisi	
	Baru	Mengundurkan diri	Baru	Mengundurkan diri
2020	30	-	150	-
2021	25	15	30	15
2022	20	10	20	10
2023	19	9	20	12
2024	15	7	25	18

5. Klik pada kolom yang sesuai untuk tiap pernyataan berikut.

Pernyataan	YA	TIDAK
Manajer pada tahun 2021 adalah 55 orang		
Proporsi jumlah teknisi pada tahun 2021terhadap jumlah total karyawan pada tahun tersebut adalah 30%		
Selisih jumlah manajer dan teknisi pada tahun 2022 adalah125 orang.		

6. Rata rata jumlah teknisi per tahun adalah…. (Pilih angka yang mendekati)
   A. 172
   B. 162
   C. 92
   D. 49
   E. 45

7. Pada tahun 2022, proporsi jumlah manajer perusahaan terhadap karyawan perusahaan adalah…
   A. 24,5%
   B. 16,2%
   C. 11,3%
   D. 10,0%
   E. 6,25%

8. Tahun ketika selisih, jumlah manajer dan teknisi kurang dari 130 orang adalah….
   (1) 2020
   (2) 2021
   (3) 2022
   (4) 2023
   A. (1),(2), dan (3)
   B. (1) dan (3)
   C. (2) dan (4)
   D. (4)
   E. (1),(2), (3) dan (4)

TEKS 3

Keluarga pak Marco terdiri dari 8 orang yaitu pak Marco ,istri dan 6 orang anaknya , diatara 6 orang anaknya Jana dan Gabi adalah anak kembar.

Setiap makan malam Bersama mereka makan di meja makan yang bentuknya seperti gambar berikut.



9. Jika Gabi dan Jana harus duduk berdampingan maka banyak cara mereka duduk menempati kursi di meja makan tersebut adalah…
   A. 288
   B. 360
   C. 720
   D. 540
   E. 8640

10. Jika ibu memilih 3 orang anaknya untuk merapikan meja maka banyak cara memilih dengan syarat Jana dan Gabi harus ikut atau tidak ikut sama sekali.
   A. 8
   B. 24
   C. 36
   D. 48
   E. 144

11. Peluang Jana dan Gabi duduk diantara ayah dan ibu adalah..
   A. 1/60
   B. 1/120
   C. 1/150
   D. 1/210
   E. 1/240

12. Banyak cara duduk jika ayah dan ibu tidak duduk satu baris…
   A. 1/9
   B. 1/7
   C. 2/7
   D. 4/7
   E. 5/9

TEKS 4

Bu murni memiliki usaha abon dengan 3 varian yaitu abon ayam, sapi dan ikan. Untuk promosi bu murni membuat beberapa paket penjualan dengan harga sebagai berikut:

paket	Abon ayam	Abon sapi	Abon ikan	harga
A	4	2	3	Rp 250.000
B	3	2	3	Rp 230.000

Dan ternyata harga abon sapi 10.000 lebih mahal dari abon ikan. Dan setiap transaksi yang dilakukan dengan kartu kredit mendapat potongan harga sebesar 35%.

13. Selisih harga antara 1kg abon ayam dan 1kg abon sapi adalah..
   A. Rp 15.000
   B. Rp 20.000
   C. Rp 24.000
   D. Rp 30.000
   E. Rp 35.000

14. Jika marco membeli 2kg abon ayam, 2 kg abon sapi dan 2kg abon ikan, maka total harga yang harus di bayar marco adalah..
    A. Rp 180.000
    B. Rp 200.000
    C. Rp 240.000
    D. Rp 280.000
    E. Rp 320.000

15. Marco membeli 6 kg abon ayam dan 5 kg abon sapi, dan membayar dengan menggunakan kartu kredit, maka harga yang dibayarkan oleh Marco adalah…
    A. Rp 192.000
    B. Rp 208.000
    C. Rp 240.000
    D. Rp 280.000
    E. Rp 320.000

16. Di akhir bulan untuk menarik pelanggan bu murni membuat promo di akhir bulan dan menurunkan harga abon ayam Rp 3000 dan abon sapi turun harga Rp 5000, tetapi abon ikan harganya tetap. Jika pak Sertu membeli 8 kg abon ayam, 8kg abon sapi dan 10 kg abon ikan dan membayar dengan kartu kredit. Maka harga yang dibayarkan oleh pak Sertu adalah…
    A. Rp 716.000
    B. Rp 695.000
    C. Rp 612.800
    D. Rp 541.600
    E. Rp 465.400

TEKS 5

Di daerah Kota Baru distribusi beras dilakukan dengan mengoperasikan 3 truk pengangkut dengan penjadwalan sebagai berikut:

TRUK	Jadwal Distribusi	Besaran Distribusi Beras (Ton)
A	Setiap 2 hari sekali	2
B	Setiap 3 hari sekali	3
C	Setiap 7 hari sekali	8

Jadwal tersebut diberlakukan mulai 1 Januari 2023 dengan mengoperasikan ketiga truk secara bersamaan pada hari itu. Selanjutnya truk dioperasikan sesuai jadwal. Distribusi tersebut dilakukan pada setiap hari yang dijadwalkan, termasuk hari libur nasional dan akhir pekan.

17. Setelah tanggal 1 Januari 2023, ketiga truk pengangkut akan kembali dioperasikan secara bersamaan untuk pertama kalinya pada tanggal….
    A. 30 Januari 2023
    B. 31 Januari 2023
    C. 12 Februari 2023
    D. 13 Februari 2023
    E. 28 Februari 2023

18. Dengan penjadwalan tersebut, total beras yang didistribusikan selama bulan Januari 2023 adalah…. Ton.
    A. 92
    B. 105
    C. 118
    D. 131
    E. 144

19. Dengan penjadwalan tersebut, banyaknya hari di bulan Januari 2023 tanpa ada distribusi beras adalah…
    A. 5
    B. 6
    C. 7
    D. 8
    E. 9

20. Misalkan sejak 15 Februari 2023, truk B akan digantikan oleh kendaraan lain yang berkapasitas angkut 4 ton dengan penjadwalan yang sama. Total beras yang didistribusikan pada bulan Februari 2023 adalah. ……Ton.
    A. 92
    B. 96
    C. 101
    D. 105
    E. 109