**ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN 10**

**TRƯỜNG THCS TRẦN PHÚ**

**KIỂM TRA HỌC KỲ I**

**ĐỀ DỰ BỊ**

**Năm học 2021 – 2022**

**Môn: TOÁN - Khối lớp 8**

 (Thời gian làm bài 60 phút)

**Câu 1:** ***(0,3 điểm)*** Kết quả của phép nhân $3x\left(2x-1\right)$ là:

A. $6x^{2}-3x$. B. $5x^{2}-3x$.

C. $6x^{2}-2x$. D. $5x^{2}-2x$.

**Câu 2:** ***(0,3 điểm)*** Kết quả của phép nhân $-2ab^{2}\left(4a-5ab+b^{2}\right)$ là:

A. $-6a^{2}b^{2}+7a^{2}b^{3}-2ab^{4}$.

B. $-8a^{2}b^{2}+10a^{2}b^{3}+2ab^{4}$.

C. $-8a^{2}b^{2}+10a^{2}b^{3}-2ab^{4}$.

D. $-6a^{2}b^{2}-10a^{2}b^{3}-2ab^{4}$.

**Câu 3:** ***(0,3 điểm)*** Thực hiện phép nhân và thu gọn của $\left(3x-2\right)\left(x-4\right)$ là:

A. $3x^{2}-14x-8$. B. $3x^{2}-14x+8$.

C. $3x^{2}-10x+8$. D. $3x^{2}-10x-8$.

**Câu 4:** ***(0,3 điểm)*** Thực hiện phép nhân và thu gọn của $\left(3a-2b\right)\left(4a+5b\right)$ là:

A. $12a^{2}-7ab-10b^{2}$. B. $7a^{2}+7ab-10b^{2}$.

C. $12a^{2}+7ab-7b^{2}$. D. $12a^{2}+7ab-10b^{2}$.

**Câu 5:** ***(0,3 điểm)*** Bạn hãy khai triển hằng đẳng thức $\left(2a+\frac{b}{3}\right)^{2}$ và chọn đáp án đúng.

A. $4a^{2}+\frac{4}{3}ab+\frac{b^{2}}{3}$. B. $2a^{2}+\frac{4}{3}ab+\frac{b^{2}}{3}$.

C. $2a^{2}+\frac{b^{2}}{9}+\frac{4}{3}ab$. D. $\frac{b^{2}}{9}+4a^{2}+\frac{4}{3}ab$.

**Câu 6:** ***(0,3 điểm)*** Bạn hãy khai triển hằng đẳng thức $\left(2x-3y\right)^{2}$ và chọn đáp án đúng.

A. $4x^{2}-12xy+9y^{2}$. B. $2x^{2}-12xy+3y^{2}$.

C. $2x^{2}-12xy+9y^{2}$. D. $4x^{2}-12xy+3y^{2}$.

**Câu 7:** ***(0,3 điểm)*** Bạn hãy khai triển hằng đẳng thức $\left(4x+\frac{y}{5}\right)\left(\frac{y}{5}-4x\right)$ và chọn đáp án đúng.

A. $16x^{2}-\frac{y^{2}}{25}$. B. $-16x^{2}+\frac{y^{2}}{25}$.

C. $4x^{2}-\frac{y^{2}}{5}$. D. $\frac{y^{2}}{25}+16x^{2}$.

**Câu 8:** ***(0,3 điểm)*** Bạn hãy khai triển hằng đẳng thức $\left(a+\frac{1}{3}\right)^{3}$ và chọn đáp án đúng.

A. $a^{2}+\frac{2}{3}a+\frac{1}{9}$. B. $a^{3}+a^{2}+\frac{a}{3}+\frac{1}{27}$.

C. $a^{3}+a^{2}+\frac{a}{3}+\frac{1}{9}$. D. $a^{3}+3a^{2}+\frac{a}{3}+\frac{1}{27}$.

**Câu 9:** ***(0,3 điểm)*** Bạn hãy khai triển hằng đẳng thức $\left(3a-4b\right)\left(9a^{2}+16b^{2}+12ab\right)$ và chọn đáp án đúng.

A. $27a^{3}-64b^{3}$. B. $9a^{3}-12b^{3}$.

C. $9a^{3}-16b^{3}$. D. $27a^{2}-64b^{2}$.

**Câu 10:** ***(0,3 điểm)*** Bạn hãy phân tích đa thức $15x^{2}y-12xy^{2}$ thành nhân tử và chọn đáp án đúng.

A. $3xy\left(5x+4y\right)$. B. $3xy\left(5y-4x\right)$.

C. $3xy\left(5x-4y\right)$. D. $3x^{3}y^{3}$.

**Câu 11:** ***(0,3 điểm)*** Bạn hãy phân tích đa thức $x^{2}-6$ thành nhân tử và chọn đáp án đúng.

A. $\left(x-3\right)\left(x+3\right)$. B. $\left(x+3\right)\left(x-3\right)$.

C. $\left(x-\sqrt{6}\right)\left(x+\sqrt{6}\right)$. D. $\left(x+6\right)\left(x-6\right)$.

**Câu 12:** ***(0,3 điểm)*** Bạn hãy phân tích đa thức $x\left(2x-3\right)-2x+3$ thành nhân tử và chọn đáp án đúng.

A. $\left(2x+3\right)\left(x-1\right)$. B. $\left(2x-3\right)\left(x+1\right)$.

C. $\left(2x-3\right)x$. D. $\left(2x-3\right)\left(x-1\right)$.

**Câu 13:** ***(0,3 điểm)*** Bạn hãy phân tích đa thức $yx^{2}+4xy+4y$ thành nhân tử và chọn đáp án đúng.

A. $\left(x+2y\right)^{2}$. B. $\left(2x+y\right)^{2}$.

C. $xy\left(x+4\right)$. D. $y\left(x+2\right)^{2}$.

**Câu 14:** ***(0,3 điểm)*** Bạn hãy phân tích đa thức $9y^{2}-x^{2}+10x-25$ thành nhân tử và chọn đáp án đúng.

A. $\left(3y-x+5\right)\left(3y+x-5\right)$. B. $\left(3y-x-5\right)\left(3y+x-5\right)$.

C. $\left(3y-x+5\right)\left(3y+x+5\right)$. D. $\left(3y+x+5\right)\left(3y+x-5\right)$.

**Câu 15:** ***(0,3 điểm)*** Bạn hãy phân tích đa thức $x^{2}-2x-15$ thành nhân tử và chọn đáp án đúng.

A. $\left(x-5\right)\left(x+3\right)$. B. $\left(x-5\right)\left(x-3\right)$.

C. $\left(x+5\right)\left(x+3\right)$. D. $\left(x+5\right)\left(x-3\right)$.

**Câu 16:** ***(0,3 điểm)*** Bạn hãy phân tích đa thức $2021x^{2}-2022x+1$ thành nhân tử và chọn đáp án đúng.

A. $\left(x-1\right)\left(2021x+1\right)$. B. $\left(x-2021\right)\left(x-2022\right)$.

C. $\left(x+1\right)\left(2021x-1\right)$. D. $\left(x-1\right)\left(2021x-1\right)$.

**Câu 17:** ***(0,3 điểm)*** Bạn hãy phân tích đa thức $3a^{2}+4ab-7b^{2}$ thành nhân tử và chọn đáp án đúng.

A. $\left(3a-b\right)\left(a+7b\right)$. B. $\left(a-b\right)\left(3a+7b\right)$.

C. $\left(a-7b\right)\left(3a+b\right)$. D. $\left(a-b\right)\left(3a-7b\right)$.

**Câu 18:** ***(0,4 điểm)*** Cho $x\left(x+3\right)-\left(x^{2}-4\right)=0$, bạn hãy tìm giá trị x.

A. $x=-\frac{2}{3}$. B. $x=1$.

C. $x=\frac{4}{3}$. D. $x=-\frac{4}{3}$.

**Câu 19:** ***(0,4 điểm)*** Bạn hãy thực hiện phép tính $\frac{4a^{2}b+2021}{9a^{3}b^{2}}+\frac{2a^{2}b-2021}{9a^{3}b^{2}}$ và chọn đáp án đúng.

A. $\frac{2}{3a^{2}b}$. B. $\frac{2022}{9a^{3}b^{2}}$. C. $\frac{2}{3ab}$. D. $\frac{2a}{3b}$.

**Câu 20:** ***(0,3 điểm)*** Bạn hãy thực hiện phép tính $\frac{x^{2}+9}{x-3}-\frac{6x}{x-3}$ và chọn đáp án đúng.

A. $\frac{1}{x-3}$. B. $x-3$. C. $\frac{x}{x-3}$. D. $\frac{x+2}{x-3}$.

**Câu 21:** ***(0,4 điểm)*** Bạn hãy thực hiện phép tính $\frac{y-12}{6y-36}+\frac{6}{y^{2}-6y}$ và chọn đáp án đúng.

A. $\frac{y-6}{\left(y-6\right)^{2}}$. B. $\frac{1}{6y}$. C. $\frac{6y}{y-6}$. D. $\frac{y-6}{6y}$.

**Câu 22:** ***(0,4 điểm)*** Bạn hãy thực hiện phép tính $\frac{x+3}{x^{2}-1}-\frac{x+1}{x^{2}-x}$ và chọn đáp án đúng.

A. $\frac{1}{x\left(x-1\right)}$. B. $\frac{1}{\left(x-1\right)\left(x+1\right)}$. C. $\frac{1}{x\left(x+1\right)}$. D. $\frac{1}{x\left(x+1\right)}$.

**Câu 23:** ***(0,3 điểm)*** Giữa hai điểm E và F có một hồ nước sâu nên không thể đo trực tiếp khoảng cách hai điểm E và F (xem hình vẽ). Biết E, F lần lượt là trung điểm của MQ, NP và MN song song PQ. Tính khoảng cách hai điểm E và F.

A. Khoảng cách hai điểm E và F là 10 mét.

B. Khoảng cách hai điểm E và F là 15 mét.

C. Khoảng cách hai điểm E và F là 25 mét.

D. Khoảng cách hai điểm E và F là 50 mét.

**Câu 24:** ***(0,4 điểm)*** Gần tết Bác An có một phòng cần thay đổi gạch lót sàn. Biết chiều dài cần 20 viên gạch, chiều rộng cần 10 viên gạch. Mỗi viên gạch có giá là 65 000 đồng /viên gạch. Bạn hãy tính tiền bác An cần mua gạch để lót sàn?

A. $650 000$ đồng. B. $130 000$ đồng.

C. $13 000 000$ đồng. D. $1 300 000$ đồng.

**Câu 25:** ***(0,3 điểm)*** Cho tứ giác ABCD có $\hat{A}=47^{0}$; $C=112^{0}$ và $AB⊥BC$. Bạn hãy tính số đo $\hat{D}$.

A. $\hat{D}=110^{0}$. B. $\hat{D}=111^{0}$. C. $\hat{D}=121^{0}$. D. $\hat{D}=101^{0}$.

**Câu 26:** ***(0,4 điểm)*** Cho tam giác ABC cân tại A. Gọi D và E lần lượt là trung điểm AB và AC. Bạn hãy chọn đáp án đúng nhất.

A. BCDE là hình thang cân. B. BCDE là hình thang vuông.

C. BCED là hình thang cân. D. BCED là hình thang vuông.

**Câu 27:** ***(0,4 điểm)*** Cho tam giác ABC; dựng điểm D đối xứng với A qua C; dựng E đối xứng B qua C. Bạn hãy chọn đáp án đúng nhất.

A. ABDE là hình bình hành. B. ABDE là hình chữ nhật.

C. ABDE là hình thoi. D. ABDE là hình vuông.

**Câu 28:** ***(0,4 điểm)*** Cho tam giác ABC vuông tại A. Dựng đường cao AH. Gọi E và F lần lượt là hình chiếu của H lên AB và AC. Bạn hãy chọn đáp án đúng nhất.

A. AEHF là hình vuông. B. AEHC là hình bình hành.

C. AEHF là hình chữ nhật. D. BECF là hình thang.

**Câu 29:** ***(0,4 điểm)*** Cho tam giác ABC đều. Dựng D đối xứng A qua BC. Bạn hãy chọn đáp án đúng nhất.

A. ABDC là hình thoi. B. ABDC là hình chữ nhật.

C. ABDC là hình thang vuông. D. ABDC là hình thang cân.

**Câu 30:** ***(0,4 điểm)*** Cho tam giác ABC vuông tại A có AD là đường phân giác của tam giác ABC. Gọi E và F lần lượt là hình chiếu của D lên AB và AC. Bạn hãy chọn đáp án đúng nhất.

A. BCFE là hình bình hành . B. BCFE là hình thang.

C. AFDB là hình thang cân. D. AEDF là hình vuông.

**---HẾT---**

**ĐÁP ÁN:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.A | 2.C | 3.B | 4.D | 5.D | 6. A | 7. B | 8. B | 9. A | 10. C |
| 11.C | 12.D | 13.D | 14.A | 15.A | 16.D | 17.B | 18.D | 19.C | 20.B |
| 21.D | 22.C | 23.C | 24.C | 25.B | 26.C | 27.A | 28.C | 29.A | 30.D |